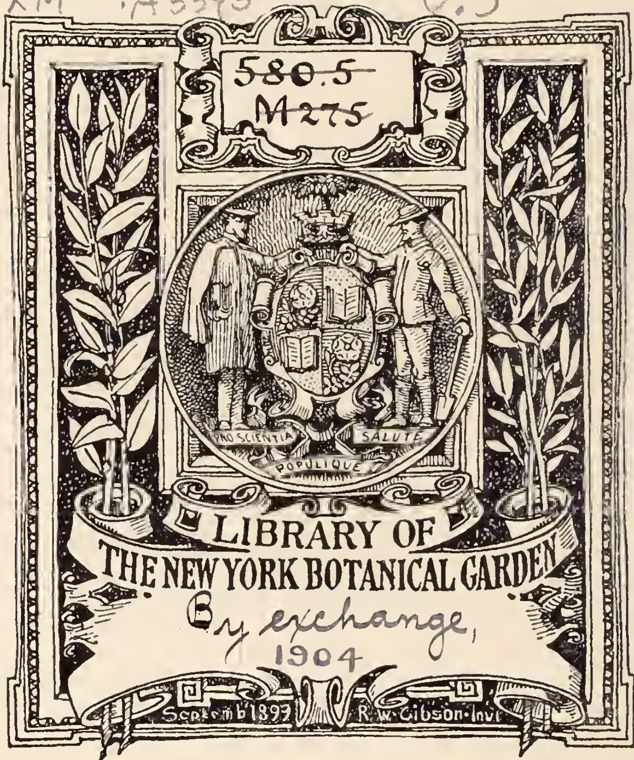



580.5
M275
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange,
1904
Septemb 1897
R.W. Gibson Invt

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA : — HERAUSGEBER :

DR DEGEN ÁRPÁD

SZERKESZTI : — REDACTEUR :

ALFÖLDI FLATT KÁROLY

FŐMUNKATÁRS : — HAUPTMITARBEITER :

THAISZ LAJOS

III. évfolyam Jahrgang

EGY TÁBLÁVAL — MIT EINER TAFEL



BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1904

A III. kötet tartalma. — Inhalt des III. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Arbeiten.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

III. Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

V. Gyüjtemények. — Sammlungen.

VI. Személyi hirek. — Personal-Nachrichten.

VII. Meghalt. — Gestorben.

VIII. A kir. magy. Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának ülései.

Sitzungen der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Tárgymutató. — Index.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja: — Herausgeber: Dr. DEGEN ÁRPÁD. Szerkeszti: — Redacteur: ALFÖLDI FLATT KÁROLY. Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter: THAISZ LAJOS.

III. évfolyam. Jahrgang. Budapesten, 1904. jan. és febr. hó. Budapest, Jän. u. Feb. 1904. No. 1/2. sz.

Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville.

Par M. G. V. Aznavour (Constantinople).

(Suite). [1])

***Asperula flaccida** Ten. *app.* IV, p. 8; *A. longiflora* β. *ramosior* Boiss. *Fl. orient.* III, p. 36.

Collines sèches, à Yarim-Bourgas E. — *Pas rare dans cette localité.*

Galium tricorne Wither. *Arrang.* ed. 2, I, p. 153.

**f. luxurians* G. Beck *Fl. v. N.-Österr.*, p. 1119.

Bords deschamps: à Zékériékeuy E.; à Touzla A. — *Pas rare; mais bienmoins commun que le type, qui se rencontre presque partout.*

***G. tenuissimum** M. B. *Fl. Taur.-Cauc.* I, p. 104.

Lieux secs, pierreux: à Prinkipo (entre Diaskélos et Paliambélos) A.

Valantia muralis L. *Spec.*, 1490.

Rochers maritimes, à l'embouchure de Séimen-déressi (à côté de Kila) E. — *Assez rare dans notre région.*

Plante anciennement signalée à Constantinople par Clementi (in *Sertul. orient.*, p. 46). *Les auteurs modernes n'indiquent aux environs de cette ville que le* V. hispida L., *recueilli par Noë.*

***Erigeron linifolium** Willd. *Spec. plant.* III, p. 1955; *Conyza ambigua* DC. *Fl. Fr.* V, p. 468.

Bords des chemins: entre Pendik et Dolaïba A.

E. canadense L. Spec., 1211.

**f. umbrosa.*

Laete virens; sparsim et longiuscule pilosa; caule graciliori, plus minus flaccido, minus dense folioso; foliis teneris, submembranaceis; capitulis paucissimis aut satis numerosis, laxe paniculatis.

Se distingue de la *forme typique*, indépendamment des caractères ci-dessus énumérés, par *la tige et les rameaux flexibles, même après dessiccation, et les feuilles minces, à nervures nettement visibles par transparence.*

Hab. — Bois. et sentiers ombragés: sur les hauteurs de Kalender (à côté de Thérapia), forêt de Belgrad; près de Sultansouyou (non loin de Beuyukdéré) E. — *Assez rare.*

Filago spathulata Presl *Del. Prag.*, p. 93.

**α. typica.*

Bords des chemins, moissons: à Makrikeuy, Yédikoulé E.:

---

[1]) Voir «Magy. bot. Lapok» 1902. No. 10 (pp. 291—304) et 1903 No 5 (pp. 137—144).

prés de Bostandjik A. — *Plus répandu que la var.* prostrata, *seule indiquée dans la région.*

*F. **tenuifolia** Presl *Del. Prag.*, p. 101.

Lieux incultes des collines: entre Chichli et Kiathanékeuy E.; à Bostandjik A. — *En compagnie du* F. Gallica L. *Bien moins répandu que ce dernier, qui est très commun dans toute la région. — Floraison un peu plus précoce.*

***Achillea crithmifolia** W. K. *Pl. rar. Hung.* I, p. 68, t. 66.

Lisière des bois: à côté du barrage de Topouzlou-bend (à Bagtchékeuy) E. .

***Anthemis aciphylla** Boiss. *Diagn.* ser. I, Nr. 4, p. 7.

β. *discoidea* Boiss. *Fl. orient* III., p. 296 (1875); *A Rouyana* Aznav. *Note s. la fl. des envir. de Constantinople* in *Bull. Soc. bot. de France* XLIV, p. 171 (1897).

Par sa lettre en date du 13 mai dernier, mon ami Mr. J. Bornmüller me faisait part que, ayant comparé des échantillons de mon *Anthemis Rouyana* avec des exemplaires d'*A. aciphylla* β. *discoidea* Boiss. recueillis par lui à Ak-Chéhir, au cours de son dernier voyage en Phrygie (province de la Turquie d'Asie), ainsi qu'avec des spécimens conservés à l'herbier Haussknecht du même *A. aciphylla*, récoltés par Balansa près d' Ouchak, — sa localité classique — également en Phrygie; il a été amené à conclure que les plantes répondant aux deux dénominations ci-dessus n'appartenaient qu'à une seule et même espèce. Il a eu l'ambilité de me faire parvenir, en même temps, un exemplaire de l'*A. aciphylla* qu'il avait rapporté des environs d'Ak-Chéhir, afin qu'il me fût possible de constater, à mon tour, l'identité de ces plantes.

Il résulte de l'étude comparative des échantillons susmentionnés, faite tant par notre savant confrère Mr. Bornmüller que par moi-même, que quelques-uns des caractères attribués par Boissier à son *A. aciphylla*, tels que: *(Plante)* «*d'un vert pâle, glabriuscule à part quelques longs poils en très petit nombre dont elle est parsemée: haute d'un demi-pied ou un peu plus: tiges terminées par un pédoncule court; paillettes du réceptacle atténuées en un mucron dépassant les fleurons* [1]*);*» ne sont guère constants.

La plante de Phrygie aussi se présente quelquefois, comme la forme qui croît dans notre région, *à tiges blanches-laineuses inférieurement, d'une stature plus élevée, se terminant en predonçule assez long, et avec paillettes réceptaculaires ne dépassant pas les fleurons.* Elle est aussi, comme notre plante, pourvue, indépendamment de la pubescence, de *glandes sessiles qui se trouvent*

---

[1]) Praeter pilos nonnullos longos parcissimos glabriuscula pallide virens, caulibus . . . . . in pedunculum brevem abeuntibus, ... paleis receptaculi . . . . in mucronem « . . . flosculos superantem attenuatis» (Boiss *Fl. Orient.* III, p. 295). — Semipedalis vel paulo procerior (Boiss. *loc. cit.* p. 296).

Obs. — *La description donnée par le même auteur in* Diagn. *ser.* I, *Nr.* 4, p. 7, *ne diffère pas sensiblement du texte ci-dessus cité.*

abondamment non seulement sur la tige et les feuilles, mais encore sur les folioles de l'involucre, les paillettes du réceptacle et les fleurons: caractère remarquable, omis toutefois dans la description de l'*A. aciphylla*. Il en est de même des capitules, qui sont *profondément ombiliqués* á leur base.

Ainsi donc, sans aucun doute, la plante phrygienne et celle des environs de Constantinople ne reprensentent qu'une seule et même espéce; et le nom d'*Anthemis Rongana* doit par conséquent céder le pas à celui d'*A. aciphylla* β. *discoidea*, eu égard à la priorité de celui-ci.[1])

***Echinops albidus** Boiss. et Sprun. *in* Boiss. *Diagn.* Ser I, Nr. 6, p. 97; *E. sphaerocephalus* γ. *albidus* Boiss. *Fl. Orient.* III, p. 439.

Collines sèches: à Ménekché déressi (non loin de Halkali) et à Yarim-Bourgas E.

***Carlina brevibracteata** Auct.; *C. longifolia* var. *brevibracteata* Andrae in *Bot. Zeit.* (1855), p. 313; *C. intermedia* Schur *Enum. pl. Transsylv.*, p. 413 (a. 1866).

Collines sèches: entre Sariyer et Zékériékeuy E. — *Très rare dans notre région.*

***Carduus marmoratus** Boiss. et Heldr. *in* Boiss. *Diagn.* Ser. II, Nr. 3, p. 43.

γ. *Halácsyi* Hal. *Consp. Fl. Gr.* II, p. 107; *C. Halácsyi* Heldr. *Herb. gr. norm.* Nr. 1258!

Lieux herbeux: aux Petits-Champs (Péra) E.

***Centaurea depressa** M. B. *Fl. taur.-cauc.* II, p. 346; *C. anatolica* Griseb. *Spic.* II, p. 234.

Moissons: près de l'emplacement du village disparu de Yerlikeuy (entre Sariyer et Kila) E. — *Bien plus rare que le* C. Cyanus L., *qui se rencontre par-ci par-là sporadiquement.*

***Crupina vulgaris** Cass. *Dict.* 44, p. 39.

Collines sèches: entre Sariyer et Zékériékeuy E.; Pachabagtché, Kartal A. — *Bien moins répandu que le* C. crupinastrum Vis.

Obs. — J'ai recueilli, il y a quelques années, sur une colline pierreuse des environs de Kartal, des exemplaires d'une forme du *C. vulgaris* à *capitules la plupart fasciculés par 3—8, et alors très inégaux, les inferieurs de chaque fascicule bien plus petits.*

Cette forme, probablement accidentelle, que je n'ai pu d'ailleurs retrouver, ne pourrait guère être rapprochée du *C. brachypappa* Jord. et Fourr. *Brev.*, fasc. II, p. 84, lequel différerait amplement du *C. vulgaris* par les *akènes deux fois aussi longs que l'aigrette.*

---

[1]) Qu'il me soit permis de remercier ici Mr. Bornmüller de la courtoisie dont il a fait preuve en s'abstenant volontairement de publier le résultat de ses observations, tandis qu'il m'engageait à porter moi-même à la connaissance de nos confrères, sous sa responsabilité (au moins en partie), l' identification ci-dessus exposée dont il est l'auteur.

***Scolymus grandiflorus** Desf. *Fl. atl.* II, p. 240, t. 218.
Collines calcaires, près de la caserne de Davoud-Pacha (non loin de Makrikeuy) E. — *Assez rare. Les* S. maculatus *et* hispanicus *sont très communs dans la région.*

***Cichorium glabratum** Presl *Fl. Sic.* I, p. 32.
Champs: près de Beuyukdéré E.

***C. pumilum** Jacq. *Observ. bot.* IV, p. 3, t. 80 (1771); *C. divaricatum* Schousb. *Beob. Gewächsr. Marokko*, p. 184 (1801).
Champs argileux: entre Yédikoulé et Makrikeuy E.

***Hyoseris scabra** L. *Spec.*, 1138.
Collines sèches: près de Kouroutcheschmé E. — *Pas commun.*

Hedypnois polymorpha DC. *Prodr.* VII, p. 81.
Cette espèce, — dont une des formes,

1. **H. cretica** Willd. *Spec. plant.* III, p. 1617; *Hyoseris cretica* L. *Spec.*, 1139;

a été seule indiquée jusqu' ici dans notre région, à Scutari et à Kadikeuy [1]), (forme que j'ai recueillie aussi à San-Stefano et à Halkali E., ainsi qu'à Halki [Iles des Princes] A.), — présente également dans le domaine de notre flore les formes ou variétés suivantes, qui sont considérées aussi par beaucoup d'auteurs comme espèces distinctes:

*2. **H. monspeliensis** Willd. *Spec. plant*, III, p. 1616; *Hyoseris Hedypnois* L. *Spec.*, 1138.
Hab. — San-Stefano E.; Prinkipo (Iles des Princes) A.

*3. **H. rhagadioloides** Willd. *loc. cit.*, p. 1617; *Hyoseris rhagadioloides* L. *Spec.*, 1139.
Hab. — Ménekché-déressi (non loin de Halkali) E.

*4. **H. tubaeformis** Ten. *Fl. napol.* II, p. 179, t. 73.
Hab. — Flamour (non loin de Béchiktache) E.

Lapsana communis L. *Spec.*, 1141;
*β. *glandulosa* Freyn *Fl. v. Süd-Istr.*, p. 125.
Bois: entre Lazkeuy et Husséinli (sur la rive gauche de la rivière de Riva) A. — *Rare dans notre région.*

La plante indiquée par Formánek [2]), à Beuyukdéré et à Béikos, sous le nom de *L. communis* paraît devoir vraisemblablement se rapporter à l'espèce suivante.

***L. peduncularis** Boiss. *Fl. Orient.* III, p. 720. *L. pisidica* Boiss. et Heldr. *in* Boiss *Diagn.* Ser. I, Nr. 11, p. 33; — *L. cassia* Boiss *Diagn.*, ibid. (forma inferne dense glanduloso-pilosa); *L. ramosissima* Boiss. *loc. cit.*, p. 34 (forma caule fere a basi dichotome ramosissimo effusissime paniculato) [3]).

---

[1]) *Voy.* Formánek. *Beitrag z. Flora des Balkans, Bosporus u. Kleinasiens*, p. 12.
[2]) Formánek, *Beitrag z. Fl. des Balkans, Bosporus u. Kleinasiens*, p. 12.
[3]) Des trois formes réunies dans le «Flora Orientalis» sous le nom de *L. peduncularis*, la première seule, *L. pisidica*, a été jusqu' ici constatée aux alentours de Constantinople.

Bois et taillis: à Djendéré, Thérapia, Beuyukdéré, Sariyer, Zékériékeuy, Kilidj-bounar, Kirazli-bend E.; à Yakadjik, Kaïchedagh, Alemdagh, Pachabagtché, Mont du Géant (Yucha) A. — *Trouvé aussi récemment dans la forêt de Belgrad par Mr. J.* Bornmüller[1]) — *Très commun dans le domaine de notre flore.*

Tolpis umbellata Bert. *rar. Lig. plant. dec.* I, p. 13 (1803);

*var. **intermedia** mihi. — Anne *T. Bivonae* Jord. et Fourr. *Brev. Pl. nov.* II, p. 87?

Folia pauca, *non rosulata*, radicalia 1—2 oblongo-spathulata cito exsiccata, caulinaque — praeter supremum saepe lanceolato-lineare subintegrum —, *oblongo-lanceolata*, remote denticulata. Capitula florentia 10–15 mm. diam., ligulis involucro fere sesquilongioribus, *centralibus purpurascentibus*. Caetera ut in typo.

Diffère du type notamment par la tige feuillée, les feuilles basilaires 1—2, *non rosulées*, les feuilles caulinaires *oblongues-lancéolées*, non linéaires, et les *fleurs centrales des capitules purpurines*.

Il se distingue également du *T. barbata* Gaertn. = *Crepis barbata* L. à fleurs bicolores et à tige feuillée, par *les capitules plus petits;* et, surtout, par *les akènes internes couronnés d'une aigrette de 4—5 soies*, et non de 2—(rarement) 3 soies.

Hab. — Collines sèches: près de Dolaïba (non loin de Pendik) A. — *Assez rare.* — *La forme typique de l'espèce est fort commune dans la région.*

Thrincia tuberosa DC. *Fl. Fr.* IV, p. 52;

*β. **Olivierii** DC. *Prodr.* VII, p. 100; *T Olivieri* Hsskn. *Symb.* p. 141.

Variété récemment signalée aux environs de Constantinople: «*in ditione Byzantii, leg. Noë, Castagne, Cumani*»[2]) et que j'ai recueillie à Thérapia, Halkali, etc. E., ainsi qu'à Prinkipo (Iles des Princes) A. — Je n'ai pu encore rencontrer dans la région la *forme typique*, quoique celle-ci y ait été indiquée. Elle le fut peut-être par confusion.

Leontodon asper Poir. *Encycl.* Suppl. III, p 453.

*α. **typicus.**

Collines sèches: à Ménekché-déressi (entre Halkali et Yarim-Bourgas) E.

Obs. — Chez la plante constantinopolitaine, — du moins, à en juger d'après les échantillons recueillis par moi dans cette région —, les folioles de l'involucre ne sont pas toujours toutes nues sur le dos. Elles sont très finement pubérulentes, mais non blanchâtres comme dans la variété *Huetii* Boiss.[3]) En outre, bien

---

[1]) Cf. Bornmüller, Ein Maiausflug in den «Wald von Belgrad» bei Constantinopel, in *Mittheil. des Thür. Bot. Ver.* Neue Folge, H. XV u. XVI (1900) p. 34. — Mr. Bornmüller a été le premier à signaler cette espèce dans la flore européenne.

[2]) Haussknecht, *Symb.*, p. 141.

[3]) Caractère que j'ai constaté aussi sur des exemplaires provenant de Transylvanie (Exsicc. J. Barth, a. 1895).

souvent, quelques-unes d'entre elles sont pourvues sur la ligne médiane de quelques rares soies courtes, simples ou furquées. Toutefois, cette sétulosité n'est ni assez prononcée ni assez constante pour qu'il y ait lieu de rapporter cette plante à la var. *setulosus* Hal. in *Ö. b. Z.* (1892) p. 372. Cette dernière est caractérisée, indépendamment des soies longues et flexueuses dont les folioles involucrales sont pourvues sur le dos, par le revêtement pileux plus copieux des feuilles.

La var. *biscutellifolius* Boiss., indiquée aux environs de notre ville, d'après les exsiccata de Noë, reste encore à y rechercher.

Helminthia echioides Gaertn. *Fruct. Sem.* II, p. 368, t. 159, f. 2.

Espèce déjà signalée dans notre région, à Beuyukdéré, par Formánek.[1] — Ella existe aussi à Halkali, Floria, Thérapia, Zékériékeuy, Rouméli-Fénéri E.; et probablement encore ailleurs.

Obs. — Akènes *biformes:* les intérieurs nombreux, très caducs, d'un brun rougeâtre, oblongs, subcomprimés, droits, finement et très nettement ridés en travers, glabres, arrondis supérieurement et brusquement contractés en un bec presque aussi long ou un peu plus long qu'eux; à aigrette formée de soies peu inégales, environ deux fois aussi longues que le bec, *scabres* et, en même temps, abondamment plumeuses. *Akènes extérieurs ordinairement 5* (s'ils ne sont pas avortés), *un peu plus grands que les intérieurs, pâles, fortement comprimés latéralement, arqués-incurvés, logés et retenus dans le creux des folioles involucrales intimes un peu épaissies et sillonnées dans leur portion inférieure, à peine ridés en travers*, abondamment hérissés de poils courts à leur face interne demeurée libre[2], *finement papilleux sur le dos, atténués supérieurement* en un bec presque aussi long qu'eux, que surmonte une *aigrette pénicilliforme, à soies barbelées, peu ou pas plumeuses, très inégales, ordinairement toutes plus courtes que la moitié de la longueur du bec, ou, parfois, quelques unes aussi longues que celles de l'aigrette des akènes internes.*

Zacintha verrucosa Gaertn. *Fruct. sem.* II, p. 358, t. 157, f. 7.

Cette espèce, assez variable, déja indiquée dans notre région[3], s'y présente sous les deux formes suivantes:

α. **typica.** — Caulis glaber aut saepius tenuissime puberulus, interdum — praesertim in parte inferiori — pilisque sparsis longiusculis setulosus[4]. Folia glabra vel subtus et ad marginem parce pilosa.

---

[1]) Formánek, *loc. cit.*, p. 12.

[2]) Parmi les auteurs que j'ai pu consulter à ce sujet, seuls Grenier et Godron (in *Fl. de France* II, p. 304) parlent d' «*akènes de la circonférence velus à la face interne*».

[3]) «In cultis, collibus et ruderatis . . . . Byzantii (Castagne!)» *apud* Boiss. *Fl. orient.* III, p. 830.

[4]) La tige serait aussi parfois *canescente*. *Cf.* Visiani, *Fl. dalmat.* II, p. 116, Obs.

Hab. — Flamour, Kalender. Sultan-souyou (non loin de Beuyukdéré). Bagtchékeuy E.; Kaïmak-dondouran (près de Béikos), Manol-kiahia-déressi (non loin d'Alemdagh) A.

*β. **glandulifera** mihi. — Caulis tenuissime puberulus, praetereaque inferne prope basin pilis longiusculis patentim hirsutus, superne, ut et phylla involucralia, setis plus minus numerosis *fere omnibus glanduliferis* adspersus. Folia utrinque sed subtus copiosius pilosa, aut supra glabriuscula.

Se distingue du type principalement par la présence de *soies glandulifères* sur la tige (sauf dans sa portion voisine de la base) ainsi que sur le dos des folioles de l'involucre.

Hab. — Collines découvertes: près de Kiathanékeuy; entre Safrakeuy et Nakache-Tchiftlik E.; Kourdkeuy (non loin de Pendik) A. — *Pas rare. Presque aussi répandu que le type.*

Crepis Murmanni Boiss. *Fl. Orient.* Suppl., p. 325.

Après avoir vainement recherché, à maintes reprises, cette plante dans la localité appelée Flamour, où elle aura été découverte par Murmann, j'ai eu, il y a quelques années, la bonne chance de rencontrer, par hasard, dans les parties ombragées d'une propriété sise à Yénikeuy (rive européenne du Bosphore), un *Crepis* répondant à peu près à la description de l'espèce susmentionnée. Les quelques petites différences que je constatais sur cette plante, jointes au fait que celle-ci ne provenait précisément pas de la localité classique du *C. Murmanni* (strictement parlant), me faisaient cependant hésiter à rapporter mes exemplaires à la dite espèce. Sur ma prière, Mr. W. Barbey a eu l'obligeance de comparer quelques échantillons de ma plante avec l'exemplaire original et authentique conservé à l'Herbier Boissier, et il a bien voulu dissiper mes doutes, en me déclarant que la plante que je lui communiquai n'était autre que le *C. Murmanni.*

Je crois devoir, dans l'intérêt de la science, signaler ces différences, en somme peu importantes, mais que j'ai eu, encore une fois, à constater sur des exemplaires provenant des environs du barrage de Gueuk-souyou, autre station nouvelle, située sur la côte asiatique du Bosphore.

Voici les nuances par lesquelles la plante qui figure dans mon herbier s'écarte un peu du texte de la description qui a été donnée de ce *Crepis*; — toute réserve faite en ce qui concerne le ou les quelques rares échantillons qui ont pu servir à établir la diagnose princeps de l' espéce:

Les poils, dont la plante entière est revêtue [1]), ne sont glanduleux que dans les parties supérieures de celle-ci, presque à partir de la naissance des corymbes; *ils ne me paraissent nullement viscidules dans la portion située au-dessous de ce point.* Le

---

[1]) «tota setulis flexuosis mollibus viscidulis obsita» (Boiss., *loc. cit.*).

calicule[1]) est composé ordinairement d'un plus grand nombre de folioles (7—9), *inégales, lancéolées ou ovales-lancéolées*, non triangulaires; et l'involucre est plutôt vert, rarement un peu noirâtre en partie.

En outre, la stature de la plante peut s'élever jusqu'à 8 décim. et plus; et les feuilles basilaires, longues de 15 à 25 cm., se terminent par un segment *atteignant souvent jusqu'à 10 cm. de long.*

Arbutus Unedo L. *Spec.*, 366.

*var. **ellipsoidea** mihi.

Baccae ellipsoideae vel oblongo-obovoideae, saepe 25—30 mm. longae. Caetera ut in typo.

Hab. — Lieux secs, autour de la colline de «Saint-Georges» à Prinkipo A. — *Assez commun dans cette localité, où il croît en compagnie du type. — Ce dernier est très répandu dans toute la région.* (à suivre).

Gentiana austriaca A. et J. Kerner, forma Grundliana m.

Irta: **Dr. Degen Árpád** (Budapest).

Majdnem merészségnek tünhetik fel, ha valaki a Szent László füvek vagy daneziák*) «Endotricha» csoportjának aránylag sok eddig megkülönböztetett s megnevezett alakjait egygyel megszaporítja.

Ha azonban figyelemmel kisérjük a kritikus növénynemek vagy növénycsoportok kikutatásának történetét, nem fogja elkerülni figyelmünket, hogy minél jobban belemélyednek egyesek ilyen csoportok tanulmányozásába, annál inkább arra serkentenek másokat is, hogy ugyanazokat a csoportokat megfigyeljék; azt látjuk, hogy ilyen csoportok monographiáját rövid idő multán a pótló czikkek több-kevesebb száma sőt újabb monographiák követik, melyek mind együttvéve jóformán ismét csak anyagot szolgáltatnak a csoport további tanúlmányozására.

Egyes megfigyelések, a mennyiben igazak s pontosak, a monographusnak értékes anyagot szolgáltatnak, oly anyagot, melynek éleseszü fejek által történő feldolgozása különösen a közelmúltban oly általános érdekü következtetésekhez vezetett, melyek a nem is olyan régen «haszontalan»-nak tartott «fajfaragás» s «hasogatás»-nak egy egészen új — igaz, hogy maguk a «fajfaragók» által többnyire nem is, vagy csak kivételes esetekben sejtett, perspektivát nyit — így az a temérdek fáradságot s rendkívüli megfigyelő tehetséget igénylő munka, melynek sok botanikus, életének java-

---

[1]) «calyculi phyllis 5—6 triangularibus . . . . . , involucri nigricantis . . . .» (Boiss., ibid.).

*) A székelyek hivják így a Felcsíkban: «dancziás vápa» az Öcsém hegynek az a szakadéka, a hol sok *Gentiana lutea* terem.

erejét szentelte, úgy szólván egy csapásra oly értéket nyer, mely bőven kárpótolja őket mindazon kicsinylésért, melyet az u. n. «tudományos botanika» mívelői részéről el kellett tűrniök.

Első sorban Wettstein Rikárd a wieni egyetemen a botanika professorát illeti az az érdem, hogy növényrendszertani munkáiban a monographiáknak egy *új irányt* nyitott. A régibb monographusok u. i. befejezettnek tartották feladatukat, midőn az általuk megismert alakoknak egy többé-kevésbbé lelkiismeretes leirását s felsorolását adták, midőn az egyes alakokat az akkori idők nézetének megfelelően megértékelték, bátran mondhatjuk, ötletszerűen egymás fölé s alá rendelték, s így csoportositották, s az egyes, rendszerint csak főbb csoportok földrajzi elterjedését megállapitották. Wettstein a munkát itt folytatja s szellemes módon iparkodik a növénycsoport fejlődéstörténét kibogózni, megfejteni, egyúttal azonban a faj-keletkezés kérdéséhez is egy oly oldalról férkőzni, mely az eddig dívott, jórészt feltevéseken alapuló magyarázatokkal szemben azon előnynyel bir, hogy pozitiv tényeken alapszik.

A következő közleménynek az a czélja, hogy a *Gentiana austriaca* egy oly alakjára figyelmeztessen, mely ugyan a faj elterjedési körén belül lép fel, de egy oly helyen, melyet a tőalaknak legközelebbi termőhelyeitől (Vas-, Turócz-megyék, Szerbia) egy jókora oly térség választ el, melyen ezen faj semmiféle képviselője eddig megfigyelve nem lett. Ezen alak a tőalakból a terminalis virág alakja s magjainak méreteiben s szinében tér el.

A régibb növényhatározó könyvekkel vagy «Flórák»-kal dolgozó botanikusok szélesebb körében ismeretes, hogy a dancziák «Endotricha» csoportját a csésze, párta és hímtáj négyes vagy ötös mérete szerint két al-csoportra osztják.

Hiszen ezen könnyen észrevehető különbségen alapszik a régibb szerzők *Gentiana «campestris»*-ének a *Gentiana «Amarellá»*-tól való megkülönböztetése. Ujabb vizsgálatok persze kideritették, hogy mindkét «faj» a felismerhető egységek egész csoportját öleli fel, melyeket azonban ismét a virágok négyes vagy ötös mérete alapján osztályozzák.

Évek óta kerestem a Sadler (a 15. oldalon idézendő műveiben) és Grundl által Feichtinger Esztergommegye Flórájában. (1899, 65. old.) a Pest- és Esztergommegyék határán emelkedő Pilishegyen említett *Gentiana «Amarella»*-ját, melynek száritott példáit csak igen kevés gyűjteményben s abban is csak lerágás, kaszálás által vagy más módon teljes kifejlődésükben gátolt példákban láttam. Valószinüleg ez az oka annak, hogy a Sadler és Grundl-féle növényt eddig egyszerűen a *Gentiana austriacá*-hoz csapták. 1902 év őszén végre sikerült e növényt a Pilishegy nyugoti lejtőjén, egy nehezen megtalálható helyen, ismét megtalálnom, még pedig számos, teljesen épen kifejlődött szép példákban, melyeknek már futólagos megtekintése is azonnal észrevétette azt a már említett sajátságot. A német szöveg 14. oldalán adtam ez alak

teljes leirását, melyből kitűnik, hogy a pilishegyi növény *G. austriacá*-tól a magvakban talált különbségen kivül csakis a virágzatot betetéző s itt-ott némely oldal-ág terminális virágjának többtagúságában tér el. Ezen különbséget valamennyi 1902. és 1903. években gyüjtött összesen 197 példa mutatta, az egyes példák között csak annyiban mutatkozott eltérés, hogy a legtöbbnél hattagú párta s hattagú csésze, másoknál héttagú párta s héttagú csésze, néhánynál nyolctagú párta s csésze, sőt egynél kilencztagú párta s nyolcztagú csésze volt megfigyelhető. Számos virág felemás körü volt, czikkem német szövegének 15—16. oldalán felsoroltam az egyes eseteket s kiemelem, hogy a két éven át megfigyelt közel 200 ép növény között egyetlenegyet sem találtam, mely azokat a szabályosan isocyclikus öttagú felső virágokat mutatta volna, melyeket a *Gentiana austriacá*-nál rendesen látunk; valamennyin a többtagúság volt kifejezve, még pedig első sorban a virágzat legfelsőbb virágjánál s csak másodsorban az oldalágok legfelsőbb virágainál. A hímkör, mint azt a négytagú virágú *Gentiana*-fajok analogiájából sejteni lehetett, annyi tagból állott, mint a párta, a termő azonban kivétel nélkül két tagból állott, tehát nem mutatott a rendestől eltérést.

Oly példáknál, melyeknek főtengelye valami módon megsérült s rendes növekedését be nem fejezhette, s egy vagy több oldalág vette át a főtengely szerepét, a többtagú virágot mindig meg lehetett találni a legerősebb oldalág végén, daczára annak, hogy ez a virág a megváltozott viszonyok következtében esetleg nem is foglalhatta el a virágzat legmagasabb helyét. Azon esetben persze, midőn a növény kifejlődését lekaszálás vagy lerágás annyira megzavarta, hogy csak torzzá fejlődhetett, a többtagú virág már megtalálható nem volt, ez az eset áll fenn Sadler gyűjteményében s egynek kivételével a Kerner gyűjteményében (szedte Grundl) található példáknál.

Ilyen torzok, mint azt már Wettstein az Oest. bot. Zeit. 1892. évf. 45. old. kiemelte, jellemző megkülönböztető bélyegeiket is elveszitik, ilyenek egyenesen meghatározhatatlanok, s mivel éppen a szakállas pártás dencziák, mint réti növények az efféle csonkitásnak nagyon is ki vannak téve, ezen csoport gyűjtőinek ajánlom, hogy meghatározás czéljára mindig csak ép példákat szedjenek.

Az előadottak elolvasásakor bizonyára mindenki arra fog gondolni, hogy itt egy esetleges rendellenességgel, egy esetleges korcsképződménynyel lehetne dolgunk. Ha azonban elolvassuk az irodalomban található idevágó esetek leirását, különösen a Penzig által a Monte Generosón talált egy *Gentiana* «*Amarella*» terminális virágján észlelt korcsképződményt[1]), ha továbbá tekintetbe veszszük, hogy itt nem egy esetről, nem egy évben talán esetle-

---

[1]) Miscellanea teratologica in Mem. del R. Istit. Lomb. XV. 1884. p. 185. Tab. XI.

gesen fellépett tüneményről van szó, hanem, hogy a különböző években, ugyanazon a helyen gyűjtött valamennyi, még pedig számos példa s különösen a rendesen fejlődöttek mutatták ezen feltünő tulajdonságot, ezen gondolatot csakhamar el kell ejtenünk.

Penzig eseténél a tagok megsokszorosodása már első tekintetre is a korcs benyomását keltik; sajátságos, hogy ennél a sokszorosodás a virág minden körére kiterjed, csészéje nyolcztagú, csakhogy a három külsőnél már az eredés helyéből látható, hogy azok *járulékosok*, maga Penzig is a csésze csövéhez nőtt murvákként magyarázza, — a párta kilenczsallangú, ezek közül kettő mélyebben ered, a hímkör kilencztagú, a termője 7 termőlevélből keletkezett, melyek egyenlőtlen kifejlődésük (l. XI. tábla 36. és 37. rajzát) miatt is a korcs bélyegét viselik.

A pilishegyi növényt tehát a *Gentiana austriaca* egy *alakjának* kell tekintenünk, mely a tőalaktól terminális virágjainak alakja s apróbb, sötétebb, barnaszínű magjaiban tér el; figyelmet érdemel pedig már azért is, mert ezen fajok virágjának hat-hét-nyolcztagúságáról eddig mit sem hallottak.

Wettstein (Die europ. Arten der Gattung *Gentiana* aus der Sect. Endotricha in Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. 1896. p. 6.) említi, hogy a pentamer fajok rendellenesen fejlődött növényeinél kivételesen tetramer csészét, pártát és hímkört lehet találni. A most tárgyalt eset ennek az ellenkezője, mert itt nem a tagok megkevesbedéséről, hanem megszaporodásáról van szó, a hasonlat különben már azért sem alkalmazható, mert nem rendellenesen, hanem rendesen fejlődött növényeket írtam le.

Mivel azonban az egyes szervek rendellenességeit gyakran szokták felhasználni, fejlődéstörténeti magyarázatokra, talán még sem érdektelen, ha a nem találó hasonlatot mégis tovább folytatom. Wettstein szerint tehát a pentamer fajoknál mint rendellenesség előfordul a tetrameria. Feltéve már most, hogy rendellenességeket egyáltalában *szabad* fejlődéstörténeti magyarázatokhoz használni s föltéve, hogy a pentamer fajok a tetramer fajokból alakúltak ki[1]) tehát fiatalabbak, a Wettstein említette eset atavistikus jelenség volna, míg a forma *Grundliana* kialakúlása fokozatos haladásnak volna minősíthető. Eltekintve már most a rendellenességektől, más, itt bővebben nem tárgyalható okok tényleg a mellett szólnak, hogy — a kifejezés módját a fajok leszármazásának feltüntetésére használt graphikus módszerhez, a fatörzshöz alkalmaztatva — a pentamer fajok ága a tetramer fajok ágából ered. A tagok megszaporodása a munkafelosztás egy többletét eredményezi s igy a fejlődés egy magasabb fokozatának felel meg. Ezért a forma *Grundlianá*-t egy legfiatalabb fejlődési fokozatnak, a *Gentiana austriaca* egy elágazásának lehet tekinteni, melynek rendszertani helye természetesen a *G. austriaca* közvetlen közelében van; ez

[1]) V. ö. Murbeck, Studien über Gentianen, Act. h. Berg. 1892., 25—27. old.

esetben persze a csoport azon bélyege, hogy «virágjai öttagúak» megfelelően megváltoztatandó.

Köszönettel tartozom botanikusaink nesztorának, Dr. Feichtinger Sándor úrnak, a ki szíves volt a következő czikkben Grundl Ignácz-nak, néhai dorogi plébánosnak, a kinek tiszteletére az új alakot elneveztem, életrajzi adatait rendelkezésemre bocsátani.

Gentiana austriaca A. et J. Kerner forma Grundliana m.

Von **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

Est erscheint fast gewagt, die verhältnissmässig grosse Zahl der bisher unterschiedenen und benannten Formen der «Endotricha» Gruppe der *Gentianen* zu vermehren; wenn wir jedoch die Geschichte der kritischen Gattungen oder Pflanzengruppen mit Aufmerksamkeit verfolgen, so kann es uns nicht entgehen, dass je mehr sich Einzelne in das Studium einer solchen Gruppe vertiefen um so mehr auch andere durch die Publicationen ihrer Vorgänger zur Beobachtung derselben Gruppe angesporut werden; dass Monographien einzelner Gruppen binnen kurzer Zeit eine mehr oder weniger grosse Menge von Zusatzartikeln ja neuer Monographien nach sich ziehen, die alle zusammen Material zum weiteren Ausbau der Gruppe liefern. Soweit Einzelnbeobachtungen auf Wahrhaftigkeit und Gewissenhaftigkeit beruhen, liefern sie dem Monographen ein wertvolles Material, dessen Verarbeitung durch scharfsinnige Köpfe ganz besonders in jüngster Zeit Folgerungen von allgemeinem Interesse ergeben haben, welche geeignet sind der vor nicht gar zu langer Zeit als «geistlos» verpönten «Speciesmacherei» und «Spalterei» eine ganz neue von den «Speziesmachern» selbst allerdings wohl gar nicht oder nur in Ausnahmsfällen geahnte Perspective zu eröffnen, es wird so zu sagen mit einem Schlage der mühevollen und eine Portion Beobachtungsgabe beanspruchenden Arbeit, welcher viele Botaniker die beste Arbeitskraft ihres Lebens geopfert haben, eine Bewertung zu Teil, welche sie für bisher erlittenen Unbill reichlich entschädigt.

Es gebührt vor Allen dem wiener Professor von Wettstein das Verdienst, in seinen systematischen Werken den Monographien eine *neue Richtung* gegeben zu haben, indem er abweichend von den früheren Monographen, welche nach einer mehr oder weniger gewissenhaften Beschreibung und Zusammenstellung der ihnen bekannt gewordenen Formen einer Gruppe nach einer der Anschauung ihrer Zeit entsprechenden, mehr oder weniger willkührlichen Bewertung und Gruppierung derselben und nach Feststellung ihrer geographischen Verbreitung, ihre Arbeit als beschlossen betrachteten — an diesem Punkte einsetzt und in geistreicher Weise die Geschichte und Entwickelung des Pflanzenstammes zu enträtseln, zu erklären versucht, zugleich aber der Frage der Enstehung der

Arten von einer Seite beizukommen trachtet, welche vor der bisherigen meist nur theoretischen Behandlung dieser Frage das voraus hat, dass sie sich auf beobachtete Tatsachen stützt.

Der Zweck der nachfolgenden Mitteilung ist, die Existenz einer Form der *Gentiana austriaca* festzustellen, welche zwar innerhalb des Verbreitungsbezirkes der Art auftritt, jedoch an einem Sandorte, welcher von den zunächst liegenden (Comitat Vas, Turócz, — Serbien) der Stammart durch ein ziemliches Areal getrennt ist, auf welchem ein Vertreter dieser Art bisher überhaupt nicht beobachtet worden ist, und welche sich von der Stammart durch die Form der endständigen Blüte und die Dimension und Farbe der Samen unterscheidet.

Es ist wohl in dem weiteren Kreise der mit Bestimmungsbücher oder Floren arbeitenden Botaniker bekannt, dass die *Gentianen* der Gruppe «Endotricha» je nach Tetramerie und Pentamerie der Kelche, Corollen und des Androeceums in zwei Unter-Gruppen geteilt werden. Nach dieser leicht ins Auge springenden Eigenschaft unterschied man ja früher die *Gentiana «campestris»* von *Gentiana «Amarella»*. Neuere Untersuchungen ergaben nun, dass beide eine ganze Gruppe unterscheidbarer Einheiten enthalten, welche aber sämmtlich wieder auf Grund der vier- oder fünfteiligen Blüten auseinandergehalten werden.

Eine jahrelang fortgesetzte Nachforschung nach der auf dem Pilisberge an der Grenze der Comitate Pest und Gran angegebenen *Gentiana «Amarella»* Sadler's (in seinen drei später citierten, auf die Flora des Comitates Pest bezüglichen Werken, ferner Grundl's in Feichtinger's Esztergom megye Flórája 1899, p. 65), welche in den wenigsten Herbarien und da nur in beschädigten, abgeweideten oder durch Mahd in ihrer Entwickelung gestörten Exemplaren aufliegt, und höchst wahrscheinlich auch nur aus diesem Grunde einfach mit *G. Austriaca* A. u. J. Kern. identificiert wurde, führte im Herbste d. J. 1902, zu Erfolg, indem es mir gelang die Pflanze am westlichen Abhange des Pilisberges an einer schwer zugänglichen Stelle wiederzufinden, und zwar in zahreichen, vollkommen ungestört entwickelten, schönen Exemplaren, deren flüchtige Untersuchung schon den merkwürdigen Unterschied gegenüber dem Typus erkennen liess.

Ich gebe im Folgenden die Diagnose dieser Pflanze.

Biennis. Caulis 10—30 cm. altus, internodiis 3—7, secundo vel tertio caeteris multo longiore rarissime simplex, plerumque jam a medio ramosus, ramis inferioribus longioribus itaque inflorescentia corymbosa, rarius in speciminibus debilioribus subracemosa. Folia infima spathulata, obtusiuscula, media et superiora ovato-lanceolata vel lanceolata, basi latissima sensim acuminata, internodiis aequilonga vel longiora, omnia glabra. Flores, *supremo, vel nonnullis lateralibus terminalibus 6—7—8—9-meris* vel heterocyclicis exceptis, pentameri. Calycis dentes tubo evidenter longiores,

lineares, sensim acuminati, glabri, fere aequilati (uno alteroque hincinde latiore), margine saepius revoluti, tubo corollino aequilongi vel breviores, tubo calycino exalato, glabro, sinubus inter dentes rotundatis. Corolla 20—24 mm. longa, campanulato-tubulosa, violacea. Capsula et germen stipitatum.

Semina intense brunnea, eis *G. austriacae* minora (vix 0·5 mm).

Syn. *G. Amerella* SADLER Verz. der um Pesth u. Ofen wildw. phan. Gewächse 1818 p. 36, Flora Com. Pest. Ed. I. (1825) I. p. 199, ed. II (1840) p. 116, FEICHTINGER Eszterg. m. Flórája (1899) p. 65 (absque diagn.) non L *G. germanica* BORB. Budapest és körny. növ. (1879) p. 103 non WILLD.

Hab. in Hungaria centrali. In comit. Esztergom, in pratis decliv. occidentalis montis Pilishegy supra pagum Pilis Szántó (SADLER, DEGEN), in pratis montanis prope pagum Kesztölcz ad pedem montis Pilishegy (leg. J. GRUNDL a. 1862) in pratis prope pagum Dorogh (leg. J. GRUNDL 1863). Forte etiam in comit. Pestinensi: Budae in graminosis (SADL.) et in valle Farkasvölgy ad Budam (BORB. l. c.)

Wie aus der Beschreibung ersichtlich, ist die piliser Pflanze von *G. austriaca* A. u. J. KERN. ausser dem Unterschiede der Samen nur durch die Polymerie der den Blütenstand bekrönenden hie u. da auch noch einiger seitlichen terminalen — Blüten verschieden. Ich fand diese Verschiedenheit an sämmtlichen in den Jahren 1902 u. 1903 gesammelten 197 Individuen vor, der Unterschied zwischen den einzelnen schwankte nur insofern, als viele Individuen eine sechszälige Corolle und sechszälige Kelche, andere siebenzälige Corollen u. Kelche, ganz wenige achtzälige Corollen u. Kelche aufwiesen, ein Exemplar hatte sogar eine neunzälige Corolle combiniert mit einem achtzäligen Kelch.

Auch wurde eine Anzal heterocyclischer Blüten beobachtet.

Die terminale	Blüte	von	90	Individuen	hatte	hexamere	Corollen	u.	hexamere	Kelche
«	«	«	«	24	«	«	«	«	«	heptamere	«
«	«	«	«	1	«	«	heptamere	«	«	hexamere	«
«	«	«	«	55	«	«	«	«	«	heptamere	«
«	«	«	«	4	«	«	«	«	«	octomere	«
«	«	«	«	4	«	«	octomere	«	«	«	«
«	«	«	«	3	«	«	hexamere	«	«	pentamere	«

Es fanden sich ferner Individuen, mit veschieden combinierten Merien der terminalen und einiger seitenständig — terminalen Blüten vor, welche ich als Brüche ausgedrückt (Zäler: Corolle, Nenner: Kelch) beifolgend anführe:

bei 4 Individuen	oberste Blüte	$^5/_6$
	eine seitliche Blüte	$^6/_7$
« 3 «	« « «	$^6/_6$
		$^6/_5$
« 3 «	« « «	$^5/_6$
		$^7/_7$

bei 3 Individuen	oberste Blüte	$^{6}/_{6}$
	eine seitliche Blüte	$^{7}/_{7}$
« 1 «	« « «	$^{9}/_{8}$
		$^{6}/_{7}$
		$^{6}/_{6}$
« 1 «	« « «	$^{5}/_{8}$
		$^{7}/_{7}$
« 1 «	« « «	$^{5}/_{6}$
		$^{6}/_{6}$

Unter den während zwei Jahren beobachteten 197 intacten Individuen fand sich kein einziges vor, welches wie *G. austriaca* isocyclisch-pentamere oberste Blüten gehabt hätte, an allen zeigte sich die Polymerie in erster Linie der obersten in zweiter Linie anderer, an Seitenzweigen endständiger Blüten.

Das Androeceum bestand aus so vielen Gliedern als die Corolle, wie es nach Analogie der tetrameren Arten der Gattung, welche auch nur 4 Staubgefässe besitzen, nicht anders zu erwarten war. Am Gynaeceum konnte ich keine Mehrzal der Glieder beobachten.

An Individuen, deren Hauptaxe in irgend einer Weise verletzt, ihr Wachstum nicht fortsetzen konnte, und ein oder mehrere Seitenzweige die Führung übernommen hatten, konnte die polymere Blüte an der terminalen Blüte des stärksten Zweiges aufgefunden werden, trozdem sie der veränderten Verhältnisse wegen nicht immer die höchste Stelle in der Inflorescenz einnahm. Ist die Pflanze jedoch durch Mahd in Ihrer Entwickelung so sehr gestört worden, dass sie sich nur zu krüppelhaften Individuen entwickeln konnte, so ist keine polymere Blüte mehr zu finden, wie es bei den Exemplaren des Herb. Sadler und an den von Grundl (Herb. Kern.) gesammelten — mit Ausnahme eines — der Fall ist.

Dass solche putate Formen die charakteristischen Unterscheidungsmerkmale einbüssen, hat schon Wettst. in ÖBZ. 1892 p. 45. hervorgehoben, solche Exemplare sind eben unbestimmbar, und es sollte sich jeder Sammler von *Gentianen* dieser Gruppe angelegen sein lassen, auf dem Standorte selbst nur unbeschädigte Exemplare zu suchen und nur solche einzulegen.

Bei einem Ueberblick über die bisher dargestellten Tatsachen denkt man wohl an eine Missbildung. Vergleicht man indessen die Beschreibung der bisher beobachteten einschlägigen Fälle insbesondere die Beschreibung der von Penzig[1]) an einer Terminalblüte einer «*Gentiana Amarella*» vom Monte Generoso beobachteten Missbildung, berücksichtigt man ferner noch den Umstand, das es sich hier nicht um einen *vereinzelnten Fall*, nicht um einer in *einer Saison* vielleicht ausnahmsweise aufgetretenen Erscheinung

[1]) Miscellanea teratologica in Mem. des R. Ist. Lomb. XV. 1884. p. 185 tab. XI.

handelt, sondern dass *sämmtliche* der zahlreichen a. a. O. in verschiedenen Jahren gesammelten Exemplare und ganz besonders die normal entwickelten, also in ihrer regelrechten Entwickelung weder durch Mahd, Abweidung noch sonstigen Einfluss gestörten Individuen dieses auffallende Merkmal zeigten, wird man von diesem Gedanken bald abgelenkt.

Die Multiplication der Kreisglieder an dem Penzig'schen Exemplar sind auf dem ersten Blicke als Missbildung zu erkennen, sie umfasst merkwürdiger Weise sämmtliche Kreise der Blüte; der Kelch ist achtblättrig doch sind drei schon in Folge ihrer Insertionsstelle als accessorische erkennbar, auch Penzig erklärt sie als drei der Kelchröhre angewachsene Bracteen, die Blumenkronenröhre hat neun Zipfel, deren zwei tiefer entspringen, die Staubgefässe sind in Neunerzahl vorhanden, das Ovarium besteht aus sieben Carpiden, und seine Abbildung (Taf. XI. f. 36 u. 37) lässt an der ungleichmässigen Entwickelung der einzelnen Carpiden den Ursprung als Teratom erkennen. Wir müssen also die Pflanze des Pilisberges als eine Form der *G. austriaca* betrachten von welcher sie ausser den Unterschieden in den terminalen Blüten noch durch kleinere, dünklere Samen verschieden ist; sie verdient umso mehr Beachtung, als meines Wissens von einer Hexa-Octo-Merie der Blüten bei diesen Arten bisher nichts bekannt worden ist.

Wettstein (Die europ. Arten der Gattung Gentiana aus der Sect. Endotricha, Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. 1896 p. 6) erwähnt, dass Kelch, Corolle u. Androeceum bei abnormen Exemplaren der pentameren Arten Ausnahmsweise tetramer angetroffen werden. Der vorliegende Fall ist das Gegenteil, da es sich nicht um eine Verminderung, sondern Vermehrung der Kreisglieder handelt, kann aber auch noch insoferne nicht zum Vergleiche dienen als es sich nicht um abnorme, sondern um vollkommen normal entwickelte Individuen handelt. Als Abnormitäten öfters zu entwickelungsgeschichtliche Erklärungen der Organe u. auch der Arten herangezogen werden, ist es doch nicht ohne Interesse auch den unpassenden Vergleich weiter zu verfolgen.

Es kommen also nach Wettstein bei pentameren Arten abnorm tetramere Blüten vor. Das wäre, vorausgesetzt, dass Abnormitäten zu entwickelungsgeschichtlichen Erklärungen herangezogen werden dürfen, und vorausgesetzt, dass sich die pentameren Arten aus den tetrameren herausgebildet haben*) ein *Rückschlag*, während der vorliegende Fall einen Fortschritt in der Entwickelung darstellen würde. Es spricht aus anderen Gründen die grössere Wahrscheinlichkeit dafür, dass sich die pentameren Arten, oder um die Nomenclatur dem Stammbaume anzupassen, der Zweig der pentameren Arten aus jenem der tetrameren entwickelt hat. Die Mehrzal der

*) Vgl. Murbeck, Studien über *Gentianen,* Act. h. Berg. 1892 p. 25—27.

Glieder resultiert ein Mehr an Arbeitsteilung, und dies müsste einer höheren Stufe der Entwickelung entsprechen.

Man könnte deshalb die Forma *Grundliana* als eine der jüngsten Entwickelungsstufen, eine Abzweigung aus der Art: *G. austriaca* auffassen, deren systematische Stellung selbstverständlich neben *G. austriaca* anzuweisen ist, allerdings ist dann das Gruppenmerkmal «Flores pentameri» entsprechend abzuändern.

Herr Dr. Alexander Feichtinger, der Nestor der ungarischen Botaniker, hat mich zu grossem Danke verpflichtet als er mir die im folgenden Artikel, veröffentlichte Biographie Ignaz Grundl's gew. Pfarrers von Dorogh, dem die neue Form gewidmet ist, zur Verfügung gestellt hat.

Adatok Grundl Ignácz életéből.

Közli: **Dr. Feichtinger Sándor** kir. tanácsos, ny. Esztergom sz. kir. városi főorvos.

Grundl Ignátz, szül. Budapesten 1813. julius 31-én, a gymnáziumi tanúlmányait és a theologiát Nagy-Szombatban mint Clericus végezte, lelkészszé felszenteltetett 1836. évben augusztus 28-án. Mint ilyen Budapesten az egyetemen jogot tanult, és ugyan ekkor nevelő is volt 6 esztendeig a cs. és kir. lovas kapitány Dömötöri Németh József családjánál. 1842-ik évben helembai 1861-ben Esztergom megyebeli doroghi plébános lett, hol meghalt 1878. deczember 24-én.

Nemes papi hivatását lelkészhez illő komolyság, vallásos buzgóság és lelkiismeretességgel teljesítette; szabad idejét azonban a tudománynak különösen a Scientia amabilis-, a botanikának szentelte, melyhez kora ifjúságától késő vénségéig hív maradt; sokat fáradozott, szorgalmas növénygyűjtő és kitünő botanikus volt.

Mint fiatal lelkész és nevelő a budai hegyeken és vidékén, mint helembai plébános Hontmegye déli részén botanizált; Doroghról pedig a Pilis és Gerecse hegyek növényeit kutatta és gyűjtötte; de ezzel nem elégedett meg a törekvő botanikus, hanem hatáskörét szélesebbre kiterjesztvén, érintkezésbe és csere-viszonyba lépett sok bel- és külföldi hires botanikussal és ez által botanikus ismereteit és herbariumát igen érdekes és ritka növényfajokkal gazdagította.

Az utóbbiak közül e helyen csak néhányat említünk: Kerner Antal és Skofitz Sándor Bécsben, báró Rastern Nicomed Laibach, lovag Pittoni von Dannenfeld Grácz, báró Uechtritz Breslau, dr. Baenitz Königsberg, Hille Frigyes Hanau (Chur-Hessen), báró de Dieudonné Oscar Coorbeck (Belgium), dr. Thielens Tirlemont (Belg.), dr. Alioth Zsigmond Basel, dr. Thevenau Béziers Frankhon, stb.

De botanikus és természettani egyesületekkel is, mint a kir. magy. term. tudom. társulat; a bécsi zoolog.-botan. Gesellschaft; a Wetterauische Gesellsch. für die Gesammte Naturkunde. — melyeknek tagja volt, folyton a tudományos érintkezést fentartotta.

A fűvészetet irodalmilag is művelte. 1863-ban a dr. Skofitz által Bécsben szerkesztett Österr. Botan. Zeitschrift-ben jelent meg «Berg Pilis bei Gran in Ungarn», 1865-ben «Mittheilungen aus Ungarn», 1868-ban «Zur Flora von Ungarn», 1874-ben «Josef Dorner.»

De legtöbbet érintkezett velem, mint ifjúkori barátja, kor- és botanikus társával, mert ő 36 évet Esztergom város közvetlen közelében eltöltvén — mely város az én állandó lakhelyem — bő alkalom nyilt a kölcsönös személyes találkozásra, az együttes működésre, sőt nem ritkán a fáradságos nagyobb botanikai kirándulásokban való részvételre is, és én ezen jó baráti viszonyt haláláig fentartottam vele, ki irántam is mindenkor szives indulattal viseltetett.

Botanikai, ismeretei- és megbízhatóságáról saját tapasztalásom után meggyőződve lévén, Esztergommegye flórájának megirása alkalmával több helyen ezeket dicsérőleg méltányoltam, és néhány Esztergom megyei növény lelhelyét csak is az ő közlései alapján, és rá hivatkozva vettem fel abba.

Bekövetkezett halála után hazafiui érzelmektől áthatva, és mint jó barátja is, arról gondoskodtam, hogy egy emberöltőn át gyűjtött nagy tudományos becsű növénygyűjteménye veszendőbe ne menjen, de méltó sorsban részesüljön; elhatároztam, hogy Ő Eminentiájának, a biboros herczegprimás Simor János úrnak megvételre ajánljam, tulajdonkép arra kérjem, hogy e drága kincset a magyar haza számára mentse és tartsa meg és ne engedje, hogy az idegen országba vándoroljon. A primás készségesen engedett kérésemnek és azt az esztergomi tanintézetek számára megvette; engem pedig a felosztás és rendezéssel megbízott.

Midőn a herbariumi nagy anyag kezeimhez jutott, látván a duplicatumok sokaságát, kitünt, hogy ezen gyűjteményt 5 külön herbariumra lehet helyesen felosztani.

Több hónapi fáradságos de tanúlságos munka után az ilyetén felosztás és rendezés általam meg is történt.

A legtökéletesebb példányt 36 vastag kötetet (egy kötetben 150 usque 200 növény) az esztergomi főgymnaziumi muzeum kapta.

A második példányt a nagyszombati gymnaziumi muzeum.

A harmadik példányt az Esztergom városi reáliskola.

A negyediket az Esztergom főegyház megyei papnöveldeintézeti muzeum.

Az ötödikét a primási uradalom igazgatósága.

Grundl-nak sikeres és szorgalmas működése nem szorul dicséretre; az elhunyt férfiu azon jeles hazafiak közé tartozott, kiket tehetsége mellett egyszerű szerénység és igénytelenség jellemzett; ki hivatásában és a szép-tudomány szolgálatában évek hosszú során zajtalanúl működött, kire figyelmünk méltán fordúl, hogy emlékét és nevét az utókor számára megörökítsük.

Esztergom, 1902. okt. hó 10-én.

Biographische Daten über Ignaz Grundl.

Von **Dr. Alexander Feichtinger**, Kön. Rat, Oberphysikus der kön. Freistadt Esztergom i. R.

Ignaz Grundl ist in Budapest am 31. Juli 1813 geboren; seine Mittelschulstudien und die Theologie absolvierte er als Kleriker in Nagy-Szombat, und erhielt am 28. August 1836 die Priesterweihe.

Als Priester studierte er an der pester Universität Jus, zu gleicher Zeit war er aber 6 Jahre hindurch Erzieher im Hause des k. k. Rittmeisters Josef Németh von Dömötör. Im Jahre 1842 wurde er Pfarrer in Helemba. i. J. 1861. Pfarrer in Dorogh, wo er am 24. Dez. 1878 sein Leben beschloss.

Seinem edlen Beruf als Priester kam er mit einem dem geistlichen Stande angemessenen Ernste, religiösem Eifer und Gewissenhaftigkeit nach, seine freie Zeit benützte er aber zu wissenschaftlichen, insbesondere botanischen Studien, welchen er vom früher Jugend bis zum späten Alter treu blieb. Er hat viel gearbeitet, war ein fleissiger Pflanzensammler und ein ausgezeichneter Pflanzenkenner.

Als junger Priester und Erzieher durchstreifte er die Ofner Berge und ihre Umgebung, als Pfarrer in Helemba, die südlichen Teile des Hont-er Comitates; von Dorogh aus sammelte und studierte er die Pflanzen des Pilis- und Gerecse-Gebirges, alles dies hat aber den vorwärtsstrebenden Botaniker nicht befriedigt, er suchte vielmehr den Kreis seiner Studien zu erweitern, indem er mit zalreichen in- und ausländischen namhaften Botaniker einen wissenschaftlichen- und Tauschverkehr anknüpfte um auf diese Weise seine Kenntnisse und seine Sammlung mit interessanten und seltenen Pflanzen zu bereichern. Von seinen Correspondenten mögen hier nur A. v. Kerner u. A. Skofitz in Wien, Baron N. Rastern in Laibach, R. v. Pittoni in Graz, Baron Uechtritz in Breslau, Dr. Baenitz in Königsberg, Fr. Hille in Hanau, Baron O. H. Dieudonné in Coorbeck, Dr. Thielens in Tirlemont, Dr. S. Alioth in Basel, Dr. Theveneau in Béziers erwähnt sein. Er unterhielt aber auch einen regen wissensch. Verkehr mit botan. und naturwiss. Gesellschaften, so mit der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft, der wiener zool.-bot. Gesellschaft, der Wetterauischen Gesellschaft für die ges. Naturkunde, deren Mitglied er war.

Auf dem Gebiete der Botanik war er auch literarisch tätig. Im J. 1863 publicierte er in der von Dr. Skofitz in Wien redigierten Oester. Bot. Zeitschrift einen Artikel über den «Berg Pilis bei Gran in Ungarn», i. J. 1865: «Mittheilungen aus Ungarn» i. J. 1868: «Zur Flora von Ungarn», i. J. 1874: «Josef Dorner».

Am meisten hat er jedoch mit mir, seinem Jugendfreunde, Alters- u. Botaniker-Genossen verkehrt. In der Zeit, als er 36 Jahre in der unmittelbaren Nähe der Stadt Esztergom — meines Domi-

eils — zubrachte, fanden wir reichlich Gelegenheit zu persönlichen Zusammenkünften, gemeinschaftlichen Arbeiten, nicht selten auch zu gemeinschaftlichen grösseren u. anstrengenderen botan. Excursionen; ich habe dieses freundschaftliche Verhältniss mit ihm, der mir stets mit herzlichem Wolwollen entgegenkam, bis zu seinem Tode gepflegt.

Indem ich Gelegenheit gehabt habe mich von seinen botan. Kenntnissen und seiner Zuverlässlichkeit selbst zu überzeugen, habe ich ihn bei der Verfassung meiner Flora von Esztergom an mehreren Stellen lobend erwähnt, und habe einige Standorte esztergomer Pflanzen einzig auf seine Angaben gestützt und mich auf ihn berufend, aufgenommen.

Nach seinem Tode habe ich als sein guter Freund und von patriotischem Gefühle durchdrungen dafür gesorgt, dass sein, während eines Menschenalters gesammeltes u. wissenschaftlich wertvolles Herbar nicht dem Verfalle preisgegeben, sondern einem würdigen Zweck zugeführt werde. Auf mein Ansuchen wurde es von Sr. Em. dem Cardinal Fürstprimas Johann Simor für die esztergomer Lehranstalten angekauft und mir kam die Aufgabe des Verteilens u. Ordnens dieser Sammlung zu. Als mir das grosse Herbarium eingehändigt wurde, sah ich, dass es bei der grossen Menge von Doubletten auf 5 Herbarien verteilbar war. Nach einer mühseligen jedoch lehrreichen Arbeit von mehreren Monaten habe ich die Teilung und das Ordnen dieser Sammlungen durchgeführt. Die vollständigste Sammlung, 36 dicke Bände (à 150—200 Pflanzen) bekam das Museum des esztergomer Obergymnasium's, die zweite das Gymnasium zu Nagyszombat, die dritte die städtische Realschule in Esztergom, die vierte das Museum des Seminar's in Esztergom, die fünfte die Direction der Primatial-Güter.

Sein erfolgreiches und fleissiges Wirken bedarf keines Lobes, der Verstorbene gehört zu den vorzüglichen Patrioten, welche nebst Talent schlichte Bescheidenheit und Anspruchslosigkeit charakterisiert, er war einer Jener, die in ihrem Berufe u. im Dienste der Wissenschaft durch eine Reihe von Jahren geräuschlos gewirkt haben, einer, der es verdient, dass wir ihm Aufmerksamkeit schenken u. seinen Namen für die Nachwelt verewigen.

Esztergom, am 10. Okt. 1902.

Hieracium Pojorîtense sp. nova.

Autore: **Dr. Eustachio Woloszczak** (Lemberg).

Sectio «dacica». Phyllopodum, trichophyllum: foliis obscure viridibus, crassiusculis, supra sparse brevipilosis, infimis rosulatis, basin versus ± sensim vel abrupte contractis, sessilibus, vel paucis exterioribus subsessilibus, caeteris valde decrescentibus; inflorescentia subumbellata, suprafastigiata, ± longe barbata; capitulis mediocribus, ± floccosis, longe pilosis et stipitato-glandulosis; involucri foliolis

internis aequilongis, numerosis, externis paucis, multo brevioribus; foveolis receptaculi dentibus manifestis instructis; dentibus corollae epilosis; pistillo luteo; pappo obscuro; fructibus rufescentibus.

Descriptio speciei. Rhizoma brevissimum, vulgo 1 rarius 2—3 caules proferens. Caulis (cum inflorescentia) ad 25 cm. altus, rectus vel adscendens, solidus, striatus, vel in vegetioribus plantis subsulcatus, ± (imprimis superne) floccosus, longe albopilosus (pilis ad 5 mm. longis, denticulatis), in basi residuis foliorum vel uno alterove folio emarcido instructus. Folia infima (ad 12) rosulato-congesta, ad 16 cm. longa, ad 4 cm. lata, crassiuscula, obscure viridia, rarius subtus subglaucescentia, vix supra medium latissima, basin versus sensim ± longe vel abrupte contracta, sessilia (vel pauca exteriora subsessilia), apicem versus ± longe attenuata, acuta, oblongo-lanceolata vel lanceolata, remote denticulata vel basin versus remote grosse dentata, in margine ± manifeste ciliata, in pagina superiori sparse brevipilosa, in inferiori inferne ± barbata, ad basin nervi medii et secundariorum parce pilosa, caeterum ut in pagina superiori glabrescentia; folia requentia magis diminuta, paulum a sese remota in folia magis semota, valde diminuta bracteiformia, basi ovata, sessilia, apice ± longe attenuata et in bracteas abeuntia. Inflorescentia subumbellata, suprafastigiata, axibus et pedunculis longe pilosis, floccosis et longe stipitato-glandulosis (attamen haud raro indumento partim imprimis quoad glandulas cessante); pedunculo primario 1·5—5 cm. longo, axibus lateralibus (ad 6) appoximatis, monocephalis vel 1-bis ramificantibus; rami floriferi ex axillis foliorum bracteiformium exorti inflorescentiam primariam immitantes eo longiores (imprimis in plantis cultis) evadunt, quo inferius descendunt, ita ut plurima capitula ad eandem fere regionem perveniant, quasi corymbum aemulantia. Involucra 11—12 mm. longa, basi rotundata, subcylindrica, foliolis interioribus numerosis (cira 21), lanceolatis, sub apice constrictis, obtusis, medio obscure viridibus hicque indumento illi pedunculorum simili instructis, albido sat late marginatis, foliolis exterioribus paucis, multo brevioribus, acutis, adpressis vel uno alterove paulum remoto. Foveolae receptaculi dentibus manifestis, basi latis breviter acuminatis et parum denticulatis instructae. Flosculi numerosi, radiales circa 15 mm. longi, aurei, inferne flavescenti-pilosi, dentibus longioribus, epilosis; pistilli in sicco lutei; pappus ± obscurus; fructus rufescentes, opaci.

Planta nostra in Bucovina solum circa Pojorîtam, distr. Câmpulung, in saxosis apertis calcareis collis Butea Psenilor illique adjacentium montium (excepto M. Muncel) montiumque Adam et Eva in altitudine 650—1047 m. s. m. tempore florendi absque aliis *Hieraciis* haud frequens, anno 1900, a me detecta in locis natalibus primos flores ad finem mensis Augusti evolvit. Me judicande planta ista est *H. intybaceum* Zawadzkii (Enum. p. 94.), nam in montibus Bucovinae excepto *H. Pojorîtensi* nullum *Hieracium* invenitur, quo-

cum *H. intybaceum* = *albidum* comparari possit. *H. Pojorîtense* ex literis cl. ZAHN etiam in Transsilvania in rupibus Vereskő prope Tölgyes a cl. RÖMERIO anno 1901 detectum sed nondum descriptum erat.

Leopoli, 5. Martii 1904.

Species Delphiniorum quasdam, in Huth-ii Monographiam[1]) receptas

explicat

Vinc. de Borbás (Kolozsvár).

15. p. 374. *Delphinium Ajacis* L. in Hungaria non nisi horto aufuga aut in relictis culturalibus: Budae-Pestini, Békás-Megyer, Eresi. Lőrinci ad Balassa-Gyarmat, Oravica, Anina etc. atque variat *leucosepalum*, *rhodanthum* (floribus pulchre roseis), *cyaneum* (typus), *subcoerulescens* (floribus fere albis, dilute coerulescentibus) etc.

Ad Békás-Megyer, infra montem Csillaghegy annis 1890 – 93. copiosum erat promiscue *cyaneum* atque *rhodanthum* et eorum connubio enatum est:

β) *cyanopictum* BORB. Pótfűz. XIII, 1891, 14. ÖBZ. 1891. 421. floribus pulchre roseis, cyanopunctatis vel lineolatis, praetera γ) *cyanoleucum*, floribus albidis, cyanopunctatis, sepalis superioribus violaceo-roseis.

16. *D. orientale* GAY (*D. Sintenisii* UECHTR. ap. KANITZ Pl. Roman. 173. 1880. HUTH. l. c. 376; non FREYN. ÖBZ. 1893, 374) circa Budam-Pestinum sat rarum, sed pluribus locis: Farkasvölgy, Svábhegy, Szépárok, Ó-Buda, Új-Pest, Rákos plerumque solitarium.

Florum color characteristicus violaceus saepissimus, sed ad Paks intensius et dilute coeruleus, herbae cultae etiam albus, roseus vel dilute violaceus.

D. hispanicum REVERCHON in BAENITZ Herb. Europ. 7570, nec non PAU in SCHULTZ, herb. norm. nov. seer. cent. 28, 2705 non REUT. typum sistit *Delphinii orientalis*, cuius area geographica igitur ab Hispania (Sierra de Camarena et Sierra de Javalambre) in Europa incipitur.

β var. *corymbescens* BORB. ined. (var. *parviflorum* HUTH l. c. 376, non aliorum) patenter pubescens, florum colore cum typo conveniens, sed flores fere duplo minores, calcar sepalis aequilongum. Habitus alienus magis *D. consolidae* (a qua folliculi pube diversum), ± *corymboso-ramosus*, ramis floriferis inferioribus elongatis, bracteas aut folia longe superentibus, bracteis bracteolisque abbreviatis, priores etiam floris solitarii pedunculis pubescentibus glandu-

---

[1]) Sonderabdr. aus ENGLER's Botan. Jahrbüch. XX. 1895.

losisque conspicue breviores, bracteolae florem vix abtingentes. Ceterum *D. orientali* proximum.

Thessalia in campis prope Caterinam rarum. Jul. 1857 legit Orphanides et in Fl. graeca exsicc. no 669. edidit.

18. *D. Uechtritzianum* Panc., Reg. hort. botan. Belgr. 1887 (1888), 3. absq. diagn.; Huth., 1895, 338, 359, 378. Hercegovina, in rupibus Vitina distr. Ljubuski (*D. aiacis* Fiala exsicc. non L.). Anno 1891. in horto botanico Budae-Pestini sept. floruit, infra Pestinum octob. anni 1880. in ruderatis versus stationem suburbii Francisci spontaneum inveni et in herb. diu inter *D. ajacis* asservavi. Verosimiliter horto bot. aufuga.

β var. *subconsolida* Borb. ined. humile ab inferiore parte ramosum, habitu *D. consolidae* macrioris, eiusque floris magnitudine, at fructus pubescens *D. Uechtritziani*. Caule humili, paucifloro, inflorescentiâ *D. consolidae*, pedunculis elongatis a typo differt. Pedunculi horizontaliter pubescentes atque glandulosi. Flores et typi et var. *subconsolidae* illis *D. consolidae* vix maiores.

In Achaia M. Chelmos prope Sudina (Leonis in Dörfl. Fl. graec. exs. 402).

29. *D. consolida* L. var. *adenopodum* Borb. Értekezések a term. tud. köréből, XI, 16, 1881, p. 14; pilis pedunculorum patentibus glandulae immixtae, circa Budam in declivibus herbidis frequens (Sashegy, Ó-Buda, Békás-Megyer), etiam in arvis Rákos, Agriae (Eger), Mező-Túr, Vésztő, Kolozsvár, Torda.

Inter segetes ad Flumen, Arbae.

In Istria inter segetes Polae.

In monte ad Balaton-Füred var. *adenopodum* putatum etiam flore pleno inveni, staminibus in laminam linearem albidam, apice coloratam mutatis; calcar unicum.

Subvar. *pachycentrum* Borb. Értekez. c. p. 38, floribus duplo fere maioribus, calcari duplo ampliore, flore paulo longiore.

Inter segetes ad Vésztő, in monte Józsefhegy Budae.

In Stiria: Graz.

Subvar. *albiflorum* Borb. l. c. 13, ad Agriam.

var. *paniculatum* Host. Fl. Austr. II. 1831. 65 pro spec. floribus fere duplo minoribus, sepalis angustioribus lanceolatis a typo diversum. Caulis saepius ramosissimus.

Forma solum *D. consolidae* australis, saepius litoralis: in cultis ad Flumen, Segniam, Beska nuova, Arbae, Pago, sed et in continentali parte Hungariae provenit: Budaea-Pestini et in montibus, et in planicie sat frequens, Soroksár, Vésztő, Ó-Moldova, Szvinica, Trikulia, Carlovicii, Kamenic, Csereviz.

In Istria Polae.

In Macedonia ad Thessalonicam (*D. divaricatum* Orphan. Fl. Graec. exsicc. 665, non Ledeb.).

Subvar. *leucanthemum* Borb. ined., floribus albis, in monte Svevorum Budae-Pestini.

Subvar. *subviscidum* Borb. ined. pilis pedunculorum horizontalibus glandulae immixtae.

In valle Skurinja ad Flumen, locis cultis.

In Istria, inter Beska nuova et Beska valle insulae Veglia.

In Serbia: ad Kladova (Panc. in herb. mus. transsilv.).

In Rumelia!

D. paniculatum est herba non exquisite litoralis, nec *D. consolida* omnino continentale, in cultis ad Flumen, Portum regium et Segniam typus quoque provenit.

Subvar. *adenopodum* et *subviscidum* ad var. *D. tenuissimum* Sibth. et Sm. vergit, sed huius rami quoque patenter pilosi atque glanduliferi.

var. *D. divaricatum* Ledeb.

In Bulgaria austr. in desertis ad Sadovo (Stribrny).

In Transcaucasia Tschatach (Konrath).

51. *D. oxysepalum* Borb. et Pax, Természettud. Közl. 256. 1890, 647, ÖBZ. 1891, 138, 421, Botan. Centralbl. Beiheft. IV, 1891, 284. *D. alpinum* Sag. et Schn., Schultz herb. norm. nov. ser. cent. 27 (1891) n. 2605, Rohács (Thirring G.), in Tátrae Virágoskert (Szontagh M.), Hoa (Jermy, *D. alpinum)*, in valle Kis-Tarpatak!!, Stösschen *D. alpinum* Huth 406, p. p. non W. Kit.) Tátrahajlék (Drechslerhäuschen)!!

Galicia, in monte Giewont (Woloszcz. Fl. Polon. exs. 501).

In cacumine Homloktető (Stirnberg) Tátrae humile manet, pauciflorum, foliis minoribus, ceterum typicum. Etiam in valle Kis-Tarpatak!! Aberratio *D. alpino* var. *Tátrae* Huth 405, analoga, quae tamen utraeque nomen non merentur.

D. oxysepalum Tatrae endemicum. In Tiroli crescere (Huth l. c. 398) vix credibile.

53. *D. elatum* L. (*D. intermedium* Ait. Hort Kew. II. 1789, 243 ex Silesia), in valle Vratna (Brancsik), Árva (Vitkay!), Homályszirt (Ciernikamen) ad Revuca, infra cacumen Gyömbér, ad Dobsinai jégbarlang: in caeduis giganteum atque copiosum, ad Zöldtó. Tátrahajlék!!, in Carpatis centralibus *(D. speciosum* var. *elatum* Janka et Bilimek exsicc.), Csáklyai kő (Haynald cum sequente, ad Skit Jalomica).

β) D. *pyramidatum* Alboff, Descr. nouv. esp. 1891, II. Trav. soc. hort. Odessa 1891, Huth l. c. 399. Székelykő ad Torockó. Csáklyai kő (Csató), in alpibus ad Runk (Czetz in herb. mus. transsilv.; (*D. intermedium* Simk. Erdély 60, non Ait.)

γ. *orthotomum* Borb. ined. foliis basi truncatis laciniis infimis divaricatis, fere horizontalibus. Ceterum a typo non differt.

Inter Mughos cacuminis Homályszirt

D. alpinum W. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 273, t. 246, 1808. (*D. carpaticum* Kit. Addit. 183, lapsu calami, citat. t. 246). Reapse aberratio tricho-atque adenopoda *D. elati*, veluti formae trichopodae et adenopodae et in *Knautiis*, et in *D. consolida* in eodem loco inveniuntur.

In saxosis declivium ad Zöldtó Tátrae, inter Zöldtó et Vöröstó!!, Matlárháza, Skit la Jalomica alp. Bucsecs (Winkler in herb. mus. transsilv.).

In Silesia: Glatzer Schneeberg, unterhalb der Schweizerei (Baenitz, *D. elatum* in herb. europ. 8439).

Sepala *D. alpini* plerumque 15 mm. lg.; inter Zöldtó et Vöröstó legi etiam sepalis 2 cm. lg., quod *D. elatum* × *oxysepalum* esse suspicabar [1]) at inflorescentiae axe a *D. alpino* non differt, neque sepala adnodum acuminata. Inflorescentia *D. alpini* patenter atque satis laxe pubescens atque glandulifera, in *D. oxysepalo* adpresse atque canescenter pubescens.

ε var. *pubicaule* Borb. ined; caulis iam ab inferiore parte breviter pubescens, dum caulis in icone *D. alpini* glaber. «pilis rarioribus adpersus, levis», albicanti-pruinosus, vel coerulescens.

In saxosis alpium Szarkó!!, Vlegyásza in valle infra Piatra alba (Finaly in herb. mus. transsilv.), Korongyis (Czetz).

Notae distinguentes a cl. qu. Huth p. 355 nº 61. allatae: «bracteae omnes integrae in *D. elato*, — inferiores varie partitae in *D alpino* haud constantes, nam folia superiora gradatim in bracteas transeunt. Infra ramos floriferos saepius folia minora (nec bracteas) invenire potes.

105. *D. fissum* W. et Kit. Pl. var. Hung. 83. t. 81 (1801); pro parte fructu villoso. (*D. Borbásii* Formánek Verhandl. naturf. Ver. Brünn XXXII. 1894, 32).

β) var. *dinaricum* G. Beck et Szysz., Plantae a Szyszylowicz in itinere per Cernagora etc. 1888, 71, ubi folia glabra, vel in margine et in *nervibus* (sic!) breviter pilosa, *cum petiolo glabro* (Synon. *D. leiocarpum* Huth Bull. herb. Boiss. I. 3, 34 1893. Monogr. 440, non Korolk. et Krause, Huth 372. cum typo in valle Kazán, ad Thermas Herculis et in monte Tordai hasadék

D. dinaricum sive *leiocarpum* haud speciem sistit a *D. fisso* distinctam, nam l. c. promiscue crescunt et non nisi pube resp. glabritie carpellorum differunt. Adest praeterea ibidem forma intermedia subvar. *semivelutinum* Borb. ined. *leiocarpum*, petiolis et foliis velutino-pubescentibus (non glabris, ut in *D. dinarico*), quae formam *tricho-* et *leiocarpam* conjungit.

Az Elsholtzia Patrini (Lepech.) Gke. (E. cristata Willd.) Magyarországban.

Irta: **Mágocsy Dietz Sándor.**

Ezt a fajt, mint flóránk új tagját üdvözölte Borbás a Magyar Botanikai Lapok I. évf. 221. lapján. A nevezett fajról közölt adat kiegészítéseképen Laudon István dr. ungvári főgymnasiumi tanár nyomán a következőket közölhetem. Az *E. Patrini* példányokat

[1]) Cfr. Verhandl. Brandenb. Ver. XXXIII, 94.

Laudon tanár gyűjtése után és kezdésére hozta Kurimay Mihály Budapestre meghatározás végett.

A növényt Laudon Királymezőn már 1893 óta megfigyelte, a mióta t. i. a királymezői fürdőt nyaralás céljából felkereste.

Kétségtelen, hogy e növény már régibb idő óta tenyészik Királymezőn, mert 1893-ban és azóta nagy mennyiségben volt elterjedve útak mellett, házak falánál, a faluban, sőt a falutól félórányira eső fürdő közelében is, a hol kultivált kert már régóta nincs. Egészen hasonló helyeken terem tehát, mint a minőkön Homann az 1830. évben megjelent munkájában Bodow (Pomerania keleti része) mellől említi.

A növény Kelet-Európában és Ázsia mérsékelt északi részében van elterjedve. Hazánkban határozottan bevándorolt növény. A Királymezőn és a szomszédságában lakó és 1785. év táján Ausztriából bevándorolt németek nem hozhatták magukkal, mert Ausztriából ma sem említik. Minden valószínűsége szerint Galicziából vándorolt be, a honnan Knapp[1]) már 1873-ban közli.

Hogy Királymezőn ilyen aránylag hosszú idő óta elszigetelten terem — talán a Tarac völgy zártabb viszonyai magyarázhatják meg.

Elsholtzia Patrini (Lepech.) Gke. (E. cristata Willd.) in Ungarn.

Von Prof. **Alexander Mágocsy Dietz.**

Borbás begrüsst diese Art (Magy. Bot. Lap. I. p. 221) als neuen Bürger unserer Flora. Als Ergänzung der a. a. O. publicirten Angabe teile ich hier nach Angaben Dr. Stefan Laudon, Professors am ungvárer Obergymnasium Folgendes mit. Die Exemplare der *E. Patrini* wurden nach ihrer durch Prof. Laudon erfolgten Entdeckung und auf seine Veranlassung von Mich. Kurimay behufs Determination nach Budapest gebracht. Die Pflanze wurde von Laudon bei Királymező schon seit d. J. 1893 jedes Jahr beobachtet, seit dem er nämlich das Bad zu Királymező als Sommerfrische aufsucht. Sie gedeiht dort zweifellos schon seit längerer Zeit, weil sie schon i. J. 1893 und seither in grosser Menge längs den Wegen, Mauern der Häuser im Dorfe selbst, ja sogar in der Nähe des vom Dorfe $^1/_2$ St. weit gelegenen Bades, verbreitet war, wo seit langer Zeit kein cultivierter Garten existiert. Die Pflanze wächst also an ganz gleichen Orten, wie sie Homann in seinem i. J. 1830 erschienenen Werke von Budow (östl. Pommern) erwähnt. Sie ist in Osteuropa und in den gemässigten u. nördl. Teile Asiens verbreitet, und ist in unserem Lande entschieden eine eingewanderte Pflanze. Die um 1785 aus Oesterreich eingewanderten, in Királymező und seiner Umgebung ansässigen Deutschen haben sie

---

[1]) Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens u. Bukovina p. 191.

nicht mitgebracht, weil diese Pflanze in Oesterreich nicht angegeben wird. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist sie aus Galizien eingewandert, wo sie Knapp *) schon i. J. 1873 angiebt. Dass sie bei Királymező im Laufe einer verhältnissmässig langen Zeit nur ein isoliertes Vorkommen aufweist, mag durch die Abgeschlossenheit des Tarac-Tales erklärt werden.

Az «Apodixis germanica» szerzőjéről.

Irta: **Alföldi Flatt Károly** (Budapest).

Ezen a néven ismerjük azt a botanikai tartalmú dolgozatot, mely Brunfels Ottó «Herbarum vivae eicones» czímű epochalis füveskönyve II-ik kötetének *utolsó* (s tegyük hozzá: *egyetlen* németnyelvű) czikke.

Az egész nem egyéb, mint 207 növénynek a német növénynevek alapján való alphabetikus felsorolása. Minden növénynél legelső helyen adva van annak latin, esetleg görög s német neve, többnyire etymologiai magyarázatokkal kísérve, mit — nagy részöknél — a növénynek többnyire a habitus-ból vett, nagyon felületes leírása, orvosi vagy egyéb hasznainak s termőhelyeinek megemlítése követ. Általában mondhatni, hogy a szerző nagyon röviden bánt el velük, mert míg némelyikre 10—15, sőt egy fajra (Spicanarden) 17 sort (ez a leghosszabb leírás) is veszteget, a legtöbbnél 5—6 sorral, nehánynál 1—2, sőt egy *fél* sorral is beéri. Az egész dolgozat terjedelme 17 folio oldal.

Mindazonáltal ez a kis dolgozat a maga idejében feltűnést keltett, s bizonyos tekintetben tekintélynek is örvendett, mert az egykorú szerzők elég gyakran idézik, különösen a «helyes» nomenklatura és használati értékelés szempontjából.

Ennek az egészen németül írt dolgozatnak a czíme azonban — elég szokatlanúl! — *latin* és pedig elég körülményes; s minthogy alábbi fejtegetéseinkhez éppen ez a czím nagyon fontos, ezért egész terjedelmében ide igtatjuk:

«Hieronymi herbarij Argentorat.
Apodixis [1]) Germanica, ex qua facile
uulgares herbas omnes licebit perdiscere, coacta in seriem
Alphabeticam.»

Fejtegetésünk egyedüli tárgya: annak a kérdésnek a megfejtése, hogy *ki* volt az «Apodixis germanica» szerzője, vagyis; *ki* légyen ez a Hieronymus herbarius»?

Az «Apodixis germanica» szerzőjét illetőleg *három* felfogást ismerek.

*) Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens u. der Bukowina p. 191.

[1]) Ἀπόδειξις sok értelmü görög szó, itt = fejtegetés.

1. A mai napig általánosan elterjedt felfogás szerint Hieronymus TRAGUS (családi nevén: BOCK), BRUNFELS barátja s később egy szintén híres és nagyon olvasott «Kräuterbuch»-nak szerzője irta az «Apodixis germanica»-t.

Hogy ez a felfogás lett az általán uralkodó, ez könnyen érthető abból a körülményből, hogy éppen a legtekintélyesebb s ezért leginkább frequentált bibliographiai és növényhistóriai munkák hirdetik ezt; így

a) IO. ANTONIUS BUMALDUS (OVIDIUS MONTALBANUS anagrammja): «Bibliotheca botanica», ed. 2. (1740), p. 25 sub no. XIII. (első kiadása [Bononiae] 1657-ben jelent meg, de ez nem állt rendelkezésemre).

b) «Bibliotheca RIVINIANA» (1727.), p. 575, nr. 6401. sub no. 12.

c) PRITZEL: «Thesaurus literaturae botanicae», ed. 1. («1851.»). p. 57, nr. 1423, sub no. XIII.

d) EIUSD.: «Thesaurus», ed. 2. (1872—79.), p. 45, nr. 1283, sub no. XIII. és

e) MEYER E.: «Geschichte der Botanik», IV. (1857.), p. 300: «Hieronymus BOCK, *hier* (BRUNFELS füveskönyvében) *nur Hieronymus herbarius genannt*»

Ezen szerzők nyomán «A herbariumok történetéhez» czímű dolgozatomban («Magyar Botanikai Lapok», I. évf. [1902], p. 62.) én is ezt irtam: «így pl. BRUNFELS-nél «Hieronymus Herbarius» néven mindig BOCK (TRAGUS) értendő.»

2. A második felfogás HALLER-től származik, a ki egy, csak kevéssé olvasott s még kevésbé citált díszes nagy műnek: WEINMANN «Phytanthozaiconographia»-jának előszavában (mely elejétől végig HALLER-nek igen becses bibliographiai dolgozata s keltezve AAN 1745 január 15-től) a számozatlan 2-ik oldalon HIERONYMUS SALERS VON BRAUNSCHWEIG-ról — az 1500-ban megjelent «Distillierbuch»-nak ismeretes szerzőjéről — írván, *f)* alatti megjegyzésében ezt mondja róla: «Seine Botanische Kenntnusz hat Hieronymus auch mit seiner «Apodixis Germanica» bewiesen. die beym BRUNSFELS (sic!) T. II. p. 299. stehet [2]) und worinn er nicht unfeine Kennzeichen der Apothecker-Kräuter giebt.»

HALLER eme felfogásának nem akadt követője s ő maga «Bibliotheca botanica»-jában erről a themáról semmit sem említ.

3. A harmadik s legújabb felfogás F. W. E. ROTH wiesbadeni archivariustól származik, aki «Otto Brunfels 1489—1534. Ein deutscher Botaniker» czímű biblio- s biografiai dolgozatában [3]) BRUNFELS füveskönyvének II-ik kötetéről beszélve, többek közt ezeket mondja: «Es sind zwölf Arbeiten, welche Abdruck fanden,

---

[2]) HALLER-nál a citatum (T. II. p. 299.) *téves* — hacsak valamely *más* kiadásra, esetleg német fordításra nem vonatkozik, — mert az «Apodixis germanica» a II-ik kötet 183—199. lapjain van közölve.

[3]) «Botanische Zeitung» 58-ster Jahrg. Erste Abtheilung. Leipzig. (Verl. A. FELIX, 1900.), pp. 191—232.

darunter als letzte auch eine deutsche, eines Strassburger Botanikers Hieronymus, unter dem *keineswegs* Hieronymus Braunschweig verborgen ist.[4]) A megokolással azonban adós maradt; továbbad a vonal alatt még ezt jegyzi meg róla:[5]) «Diesem scharfsinnigen Autor verdankte Brunfels sehr viel, wie zahlreiche aus dem Deutschen übersetzte Stellen im Herbarium[6]) ergeben.»

Ezen legújabb, 1900-ból eredő felfogásnak követőiről nem is beszélhetünk, annyival inkább sem, mert Roth az ő okainak előadásával adós maradt s maga sem nyilatkozik arról, hogy *ki* hát az ő Hieronymus-a, ha se nem Tragus, se nem Brunschwyg?

Abból a körülményből, hogy Brunfels szóban levő latin füveskönyvének ugyancsak II-ik kötete (a 156—165. lapokon) Tragus-nak is közli egy dolgozatát: «Hieronymi Tragi medici, Herbarum aliquot dissertationes & censurae», még pedig *az ő saját neve alatt* s így a két (Tragus és Hieronymus herbarius-féle) dolgozat azonos thémáinak összehasonlíthatása is adva van — magából Brunfels könyvéből is könnyű bebizonyítani azt, hogy az «Apodixis germanica»-nak *nem Tragus a szerzője.*

1. Először is az «Apodixis» szerzője magát «Hieronymus herbarius *Argentoratensis*-nek írja, tehát strassburgi volt. Igy magát Tragus *nem írhatta,* mert *nem* volt strassburgi, hanem zweibrückeni *(bipontinus)* s legfontosabb éjetirója, Melchior Adam sem tud arról semmit, hogy Tragus valaha Strassburgban is időzött volna.

2. Másodszor, abban az időben minden esetre szokatlan, hogy ugyanazon szerző egyazon könyvben megjelent két dolgozatát *más-más szerzői néven közölje.*

3. De a mi legtöbbet nyom a latban, az *az*, hogy Tragus «Herbarum aliquot dissertationes & censurae» czímű dolgozatában *idézi* és *kritizálja* Hieronymus herbariust — *sőt ellent mond neki!*

4. A «*Hieronymus herbarius*» mint jelző, mint epiteton, Brunfels háromkötetes füveskönyvében sehol sincs a legparányibb vonatkozásban sem Tragus-szal, s így arra nézve, hogy Tragus-t a legtöbb szerző Hieronymus herbarius-szal mégis azonosította, az egyetlen mentő okot abban látom, hogy Tragus-t is — Hieronymus-nak hívták.

Ám a példák oktatnak, ha mindjárt gyűlöletesek is.

I. Tragus a Brunfels szóbanforgó füveskönyvének II-ik kötetében a *Dens Leoninus*-ról (sic!) mondja: «*Hieronymus vocat Rostrum porcinum*»,[7]) és az «Apodixis»-ben (p. 194. in Brunf. tomo

---

[4]) «Botanische Zeitung», loc. cit. p. 212.

[5]) «Botanische Zeitung», loc. cit. p. 213.

[6]) «Herbarium» = Brunfels «Herbarum vivae eicones» czímű müve.

[7]) Tragus: «Herb. aliquot dissert». &c. in Brunf. II. p. 158. Igy a szerző nem szokott *saját magáról* beszélni.

II.) csakugyan ez áll: «*Pfaffenkrautrörlin, in latin Dens leonis, oder Rostrum porcinum*».

A következő példákból már kétségtelenül ki fog tünni, hogy *a felfogásával mai napig magára maradt* HALLER-*nak volt egyedül igaza, azaz, hogy «Hieronymus herbarius» néven helyesen csupán Hieronymus* BRUNSCHWYG*ot* (vagy BRAUNSCHWEIGot) *a «Distillierbuch» szerzőjét kell értenünk*, s hogy *valamennyi botanikus kortársa is őt ismerte és tudta annak.*

II. TRAGUS (ap. BRUNFELS II. p. 160.) a Wintergrün-ről ezeket írja: «Hieronymus BRAUNSCHUEIG lib. de Simplicibus *Pyrolam* uocat: ego apud DIOSCOR. *prudens* legi nusquam, neque PLINIUM: opinor tamen esse *Betam sylvestrem*, nam folia & *pyro* & *betae* respondent».

És az «Apodixis»-ben (ap. BRUNF. II. p. «*197.*» *altera*)[8]) csakugyan megtaláljuk a vonatkozást: «Wintergrün, von den Latinischen *Pirola*, vnnd in teütschem Winter grün, auch von etlichen Holtz mangolt. vnd ist in den wälden wachssen, an den *schatechten stetten*. Des krauts ist *zweyerley geschlecht*, männlichs, vnd weiblichs. *Das männlin wächsst bey den flyssenden bechen, gleich den* jungen *byrbaum btettern. Das weiblin an mossechten stetten.* gleich dem Mangolt, *von etlichen gross Winter grün. seind beyd spannen hoch*, den wund ärtzten wund scherern wol bekant».

Megerősíti ezt maga BRUNFELS, a ki füveskönyve III-ik kötetének 89-ik lapján a *Pyrola* — Wintergrün fejezet alatt írja:

«Opinio Hieron. BRAUNSCHUUIGIJ.

Hieron. a BRAUNSCHUUIG de ea sic fere disserit. *Pyrola umbrosis oritur locis, duumque est generum. Mascula, iuxta decurrentes aquas & torrentes oritur, fotijs Pyro non absimilibus. Foemella uero muscosis prouenit locis: ab aliquibus maior Pyrola nuncupata, ad cubitalem altitudinem ascendens*».

A figyelmes olvasó hamar észre veszi, hogy ez az egész paszszus *szóról-szóra egyezik* az «Apodixis»-nek most idézett német szövegével. — Nos? BRUNFELS, *a kortárs* ezt a szöveget határozottan *az «Apodixis» szövegéből fordította s ennek szerzőjeként* — mint láttuk — BRAUNSCHWEIG-*ot említi.*

III. TRAGUS (ap. BRUNF. II. p. 160.) a Weisszwurtz-nál is *kritizálja* BRAUNSCHWEIG-ot: «Hieronymus BRAUNSCHUEIG *Sigillum Salomonis* uocat, *qua autoritate, nescio*,» . . .

És az «Apodixis»-ben (ap. BRUNF. II. p. 197 altera) csakugyan ezt találjuk: «Weisswurtz, von den Latinischen *Sigillum Salomonis*, vnd von den Teütschen Weisszwurtz genannt».

Ezt is megerősíti a BRUNFELS füveskönyve (III. p. 93.), melyben

[8]) Figyelmeztetem az olvasót, hogy BRUNFELS füveskönyvének 1532. évi kiadásu (editio princeps) II-ik kötetében sokhelytt (s igy éppen az «Apodixis»-nél) a lapszámozás el van hibázva, a mennyiben a 197. és 198. lapra ismét «197.» és «198.» lap következik s csak erre jön aztán a 199-ik lap. A minket érdeklő idézetek a *második* 197. lapra vonatkoznak, ezért ezt a lapot fent a szövegben: p. «*197.*» *altera*-nak mondtuk.

a «*De Sigillo Salomonis*» fejezet alatt ezt írja: «Hieron. Braunschuuigius herbam hanc *Sigillum Salomonis* appellat, (s innen már Tragus idézett megjegyzését követve) *qua ratione. & unde, incertum habeo*».

Bizonyos, hogy az «Apodixis germanica» szerzőjének *strassburgi* eredetűnek kell lennie, hiszen ő maga nevezi magát így a — már közölt — czímfeliratban «Hieronymus herbarius *Argentorat.*». Lássuk most, hogy áll a dolog e tekintetben Hieronymus Braunschweig-gal?

1500-ban először megjelent «Liber de arte distillandi, von der Künst der distillierung» czímű művének előszavában saját magáról így ír: «Ich Hieronymus Brunschwyg, des geschlechts Salern,[9]) *bürtig von Strassburgk*». Tehát joggal írhatta magát az «Apodixis» czímfeliratában is «*argentoratensis*»-nek.

Ki légyen ezek után Roth wiesbadeni archivariusnak strassburgi «botanikus *Hieronymus*»-a: «*unter dem keineswegs Hieronymus* Braunschweig *verborgen ist*» — én meg nem mondhatom.

Igaz, hogy ő sem mondta meg, sőt titkát magával a sírba vitte.

Ueber den Verfasser der «Apodixis germanica».

Von **Carl v. Flatt** (Budapest).

Unter «Apodixis germanica» ist jene Abhandlung bekannt, welche Otto Brunfels in seinem Epoche machendem Kräuterbuche: «Herbarum vivae eicones», u. zw. im II. Bande den *letzten* — dazu den *einzigen* deutschen — Abschnitt bildet.

Das ganze ist eigentlich nichts anderes, als die Aufzälung von 207 Pflanzen, welche ihrem deutschen Namen nach alphabetisch geordnet sind. Bei einer jeden Pflanze steht an erster Stelle der lateinische, eventuell der griechische und deutsche Name, hauptsächlich mit etymologischen Erläuterungen; dann folgt gewöhnlich die zumeist dem Habitus entlehnte oberflächliche Beschreibung, zuletzt der medicinische oder anderwärtige Nutzen und die Aufzälung ihrer Standorte.

Im allgemeinen können wir sagen, dass der Verfasser mit denselben sehr knapp vorging; denn obwohl er auf einige 10—15, ja auf eine Art (Spicanarden) sogar 17 Zeilen vergeudet (dies ist die längste Beschreibung), genügen ihm bei den meisten 5—6 Zeilen, bei einigen 1–2, ja selbst auch nur eine *halbe* Zeile. Die ganze Abhandlung umfasst 17 Folioseiten.

---

[9]) Némelyek — elég helytelenül — innen azt gondolták, hogy Braunschweig *salernói* eredetű. «Chirurgia» czímű műve 1534-iki kiadásának czímlapján *Saulern* áll.

Trotzdem hat diese kleine Arbeit seiner Zeit Aufsehen erregt und in mancher Beziehung Autorität genossen, weil die zeitgenössischen Verfasser sich besonders ihrer «richtigen» Nomenclatur und Wertschätzung der praktischen Verwendung wegen oftmals auf sie berufen.

Der Titel dieses durchwegs deutsch verfassten Werkes ist — ziemlich ungebräuchlich — lateinisch und ist ziemlich weitläufig. Da zu unseren weiter unten folgenden Erläuterungen gerade dieser Titel besonders wichtig ist, führen wir ihn im ganzen Umfange an:

«Hieronymi herbarij Argentorat.
Apodixis[1]) Germanica, ex qua facile
uulgares herbas omnes licebit perdiscere, coacta in seriem
Alphabeticam.»

Der einzige Gegenstand unserer Abhandlung ist die Lösung der Frage. *wer* der Verfasser der «Apodixis germanica» ist, oder *wer* eigentlich der «Hieronymus herbarius» sein soll?

Bezüglich des Autors von der «Apodixis germanica» sind mir *dreierlei* Ansichten bekannt.

1. Nach der bis zum heutigen Tage allgemein verbreiteten Ansicht ist der Verfasser der «Apodixis germanica» Hieronymus Tragus (seinem Familiennamen nach: Bock), ein Freund Brunfels' — derselbe, der später das berühmte und sehr gelesene Kräuterbuch schrieb.

Dass diese Auffassung allgemein verbreitet ist, ist aus *dem* Umstande erklärbar, dass gerade die angesehensten, darum zumeist verbreiteten bibliographischen und pflanzenhistorischen Werke dies verkünden.

a) Io. Antonius Bumaldus (Das Anagramm des Ovidius Montalbanus): «Bibliotheca botanica», ed. 2. (1740), p. 25 sub no. XIII. (Erste Ausgabe [Bononiae] im Jahre 1657 erschienen; dieselbe stand mir nicht zur Verfügung).

b) «Bibliotheca Riviniana» (1727) p. 575 nr, 6401 sub no. 12.

c) Pritzel: «Thesaurus literaturae botanicae», ed. 1. («1851»), p. 57. nr. 1432 sub no. XIII.

d) *Eiusd.*: «Thesaurus», ed. 2. (1872—79), p. 45 nr. 1283, sub no XIII. und

e) E. Meyer: «Geschichte der Botanik» IV (1857.) p. 300: «Hieronymus Bock *hier* (bei Brunfels's: Kräuterburch) *nur Hieronymus herbarius genannt*».

Diesen Autoren folgend habe ich selbst in meinem Artikel «Zur Geschichte der Herbare» (Ung. Botan. Blätter Jahrg. I.

---

[1]) Ἀπόδειξις ein griechisches Wort mit verschiedener Bedeutung, hier = Erläuterung.

[1902] p. 62) dies' geschrieben: «so ist bei BRUNFELS unter «Hieronymus herbarius» immer BOCK (TRAGUS) zu verstehen».

2. Die zweite Auffassung stammt von HALLER, der in dem Vorworte eines wohl wenig gelesenen und noch weniger citierten prächtigen, grossen Werke WEINMANN's: «Phytanthozaiconographia» — welches Vorwort vom Anfange bis zum Ende ein sehr wertvolles bibliografisches Werk HALLER's ist (als Datum des Erscheinens ist der 15. Jänner 1745 angeführt) — auf der unpaginierten 2-ten Seite von HIERONYMUS SALERS VON BRAUNSCHWEIG, nämlich vom bekannten Verfasser des im Jahre 1500 erschienenen «Distillierbuch»-es schreibend, in seiner mit *f)* bezeichneten Anmerkung folgendes sagt: «Seine Botanische Kenntnusz hat Hieronymus auch mit seiner «Apodixis Germanica» bewiesen, die beym BRUNSFELS (sic!) T. II. p. 299. stehet [1]) und worinn er nicht unfeine Kennzeichen dar Apothecker-Kräuter giebt».

Niemand teilte die Auffassung HALLER's und er selbst lässt diese Frage in seiner «Bibliotheca botanica» ganz unerwähnt.

3. Die dritte und neueste Auffassung stammt von F. W. E. ROTH, Archivar in Wiesbaden, welcher in seiner biblio- und biographischen Abhandlung: «Otto Brunfels 1489—1534. Ein deutscher Botaniker» [2]) bei Erwähnung des II. Bandes des BRUNFELSschen Kräuterbuches unter anderem Folgendes schreibt: «Es sind zwölf Arbeiten, welche Abdruck fanden, darunter als letzte auch eine Deutsche, eines Strassburger Botanikers HIERONYMUS, unter dem *keineswegs* Hieronymus BRAUNSCHWEIG verborgen ist.[3])

Mit der Beweisführung ist er uns aber schuldig geblieben; ausserdem fügt er noch die Bemerkung hinzu: [4]) «Diesem scharfsinnigen Autor verdankte BRUNFELS sehr viel, wie zahlreiche aus dem Deutschen übersetzte Stellen im Herbarium ergeben.»[5])

Ob sich jemand dieser neuesten, aus dem Jahre 1900 stammenden Auffassung anschliesst, muss dahin gestellt bleiben, da ROTH für seine Aussage keine Beweise liefert, und selbst nicht verrät, wer eigentlich sein HIERONYMUS sein soll, wenn es weder TRAGUS noch BRUNSCHWYG ist?

Aus dem Umstande, dass BRUNFELS im II. Bande seines in Rede stehenden lateinischen Kräuterbuches (auf den 156—165-ten Seiten) auch eine Abhandlung von TRAGUS publicirt: «Hieronymi Tragi medici, Herbarum aliquot dissertationes et censurae» — und

---

[1]) Bei HALLER ist das Citat (T. II. p. 299) unrichtig, wenn es sich nicht etwa auf eine andere Auflage oder auf eine deutsche Übersetzung bezieht, denn «Apodixis germanica» ist im II. B. auf den Seiten 183—199 publiciert.

[2]) «Botanische Zeitung», 58. Jahrg. Erste Abteilung. Leipzig. (Verl. A. FELIX, 1900) pp. 191—232.

[3]) Bot. Zeit. loc. cit. p. 212.

[4]) Bot. Zeit. loc. cit. p. 213

[5]) Herbarium = «Herbarum vivae eicones» des BRUNFELS.

zwar *unter seinem eigenen Namen*, so kann man die identischen Themas der 2 Abhandlungen vergleichen und aus dem Werke des Brunfels selbst kann leicht bewiesen werden, dass der Verfasser der «Apodixis Germanica» *nicht* Tragus ist.

1. Erstens nennt sich der Verfasser der «Apodixis» «Hieronymus Herbarius *Argentoratensis*», war also ein Strassburger. Für einen solchen konnte sich Tragus nicht ausgeben, denn er war kein Strassburger; er war aus Zweibrücken (bipontinus) und sein bedeutendster Biograph: Melchior Adam weiss nichts davon, dass Tragus sich je in Strassburg aufgehalten hätte.

2. Zweitens war es zu jener Zeit nicht üblich, dass ein und derselbe Autor seine in ein und demselben Werke erschienene 2 Abhandlungen jede unter anderem Autornamen publicirt hätte.

3. Den besten Beweis liefert aber der Umstand, dass Tragus in seinem «Herbarum aliquot dissertationes et censurae» betiteltem Werke den Herbarius Hieronymus *citiert, kritisiert*, ja selbst demselben *widerspricht*.

4. «Hieronymus herbarius» kommt als Beifügung, Epiteton im aus den 3 Bänden bestehenden Kräuterbuche Brunfels's nirgends, nicht einmal mit der kleinsten Beziehung zu Tragus vor, so kann ich als mutmassliche Erklärung dafür, warum die meisten Autoren Tragus mit Hieronymus identificierten nur das anführen, dass Tragus mit seinem Taufnamen auch — Hieronymus hiess.

Aber die Beispiele lehren, wenn sie auch unausstehlich sind.

I. Tragus schreibt im II. Bande des in Rede stehenden Brunfels-schen Kräuterbuches über Dens Leoninus (sic!): «Hieronymus vocat *Rostrum porcinum*»[1]) und in der «Apodixis» (p. 194. in Brunf. tomo II) steht wirklich «*Pfaffenkrautrörlin, in latin Dens leonis, oder Rostrum porcinum.*»

Aus den folgenden Beispielen wird es unzweifelhaft erscheinen, *dass* Haller, *der mit seiner Auffassung bis zum heutigen Tage allein dastand, allein Recht hatte, nämlich, dass unter «Hieronymus herbarius» unbedingt Hieronymus* Brunschwyg (*oder* Braunschweig), *der Verfasser des «Distillierbuch»-es zu verstehen sei, auch ist ersichtlich, dass die sämmtlichen zeitgenössischen Botaniker ihn unter diesem Namen kannten.*

II. Tragus (ap. Brunfels II. p. 160) schreibt vom Wintergrün folgendes: Hieronymus Braunschueig lib. de Simplicibus *Pyrolam* uocat: ego apud Dioscor: *prudens* legi nusquam, neque Plinium: opinor tamen esse *Betam sylvestrem*, nam folia & *pyro* & *betae* respondent.»

---

[1]) Tragus: «Herb. aliquot dissert.» etc. in Brunf. II. p. 158. — So pflegt ein Verfasser von *sich selbst* nicht zu sprechen.

Und in der «Apodixis» (ap. Brunfels II. p. «197» altera[1]) finden wir wirklich diese Citate: «Wintergrün, von den Latinischen *Pirola* vnd in teütschem Wintergrün, auch von etlichen Holtz mangolt, vnd ist in den wälden wachssen, an den *schatechten stetten.* Des Krauts ist *zweyerley geschlecht*, männlichs und weiblichs. *Das männlin wächst bey den flyssenden bechen, gleich den* jungen *byrbaum blettern. Das weiblin an mossechten stetten*, gleich dem Mangolt, *von etlichen gross Winter grün, seind beyd spannen hoch*, den wund ärtzten wund scherern wol bekant.»

Dies bestätigt Brunfels selbst indem er im III. Bande seines Kräuterbuch's auf Seite 89 im Abschnitte *Pyrola*-Wintergrün folgendes schreibt:

«Opinio Hieron. Braunschuuigij.

Hieron. a Braunschuuig de ea sic fere disserit. *Pyrola umbrosis oritur locis, duumque est generum. Mascula, iuxta decurrentes aquas et torrentes oritur, folijs Pyro non absimilibus. Foemella uero muscosis prouenit locis: ab aliquibus maior Pyrola nuncupata, ad cubitalem altitudinem ascendens*».

Der aufmerksame Leser sieht gleich, dass dieser ganze Abschnitt mit dem citirtem deutschen Texte der «Apodixis» Wort für Wort übereinstimmt. Nun? Brunfels, der Zeitgenosse, hat diesen Text ganz bestimmt aus der «Apodixis» übersetzt und er citirt als Verfasser, wie wir sehen, — Braunschweig.

III. Tragus (ap. Brunfels II. p. 160) kritisiert auch bei der Weisswurtz Braunschweig: «Hieronymus Braunschueig *Sigillum Salomonis uocat, qua autoritate, nescio. . .*»

Und in der «Apodixis» (ap. Brunf. II. p. 197 altera) finden wir wirklich: «Weisswurtz, von den Latinischen *Sigillum Salomonis* vnd von den Teütschen Weisswurtz genannt.»

Auch dies bestätigt das Kräuterbuch von Brunfels (III. B. p. 93), in welchem der Verfasser im Abschnitte: «De Sigillo Salomonis» schreibt: «Hieron. Braunschuuigius herbam hanc *Sigillum Salomonis* appellat, (und von hier der schon von Tragus citirten Bemerkung folgend) *qua ratione, & unde, incertum habeo.*»

Gewiss muss der Verfasser der «Apodixis germanica» aus Strassburg gebürtig sein, — er nennt sich doch selbst im publicierten Titel «Hieronymus herbarius *Argentorat.*»

Nun wollen wir sehen, wie es in dieser Beziehung mit Hieronymus Braunschweig steht.

---

[1]) Ich mache den Leser darauf aufmerksam, dass die Paginierung im II. Bande des Kräuterbuches von Brunfels Ausgabe 1532 (editio princeps) in vielen Fällen und gerade in der «Apodixis» unrichtig ist, denn nach der Seite 197 und 198 folgt wieder 197, 198 und dann erst folgt Seite 199. Die uns interessierenden Citate sind auf der zweiten 197 Seite, darum setzte ich das Wort «altera» bei.

Er schreibt im Vorworte des im Jahre 1500 zuerst erschienenen «Liber de arte distillandi, von der Künst der distillierung» von sich selbst: «Ich Hieronymus Brunschwyg des geschlechts Salern[1]) *bürtig von Strassburgk*». Er konnte sich also mit Recht auch auf dem Titelblatte der «Apodixis» «*argentoratensis*» nennen.

Wer nun nach diesen Erläuterungen der Strassburger Botaniker *Hieronymus* des Archivarius Roth aus Wiesbaden sein soll, «*unter dem keineswegs Hieronymus* Braunschweig *verborgen ist*», kann ich nicht sagen. Er hat es aber auch nicht gesagt, er nahm sogar sein Geheimniss mit sich ins Grab.

Additamenta ad genus Chenopodium.

Auctore **J. Murr** (Oeniponte).

(Cum Tabula I.)

Hieme praeterita et vere cum novas materias ex herbario Turicensi et herbario musei pal. Vindobonensis mihi commissas examinassem, ampliores ad genus *Chenopodium* contributiones cl. Joh. Schinzio prof. Turicensi desiderante et suadente conscripsi in annalibus Boissierianis publicandas. Restant quattuor vel quinque species et formae adhuc satis obscurae sed insignes, quas separatim tractare decrevi.

1. **Chenopodium querciforme** mh. (e sect. II. *Ambrina* Moq.) (fig. 1.) Caule subsimplici, inflorescentia fastigiata racemis subspicatis densifloris *aphyllis*, foliis viridibus *ovatis* obtusis vel obtusiusculis subpinnatifido-sinuatis, *lobis* obtusis *subquadrangulis*, interdum ob marginem folii *undulatum* pro parte inter se superpositis. Vidi tantum in herb. Vind. specimina duo, alterum robustius sed juvenile et non florens, alterum (b) florentem sed pusillum foliorum lobis magis separatis. Aegre fero, quod illa specimina ad accuratiorem floris perscrutationem — ceterum ea pars in genere *Chenopodio*, praesertim in Ambrinis plerumque paene eadem specie est — mihi non iam praesto sunt. Hab.: Bolivia, La Paz ca 3000 m. leg. Mig. Bang 1889 (Pl. boliv. a M. B. lectae nr. 52) pro *Ch. Chilensi* Schrad. (mixtum cum *Ch. ambrosioidi* L.) *Ch. Chilense* longe differt foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis inciso-serratis, racemis valde foliosis. *Ch. anthelminthicum* L., cum quo planta nostra communes habet inflorescentiae ramos densiflores aphyllos, cetera haud propinquum est.

2. **Ch. Orphanidis** mh. (fig. 2.). Caule elato subtereti rubescente, foliis inferioribus *deltoideis subhastatis* praeter basim cuneiformem *subsinuatis* superioribus ovato-lanceolatis vel lanceolatis integris, omnibus supra viridibus subtus subfarinosis nervatura

[1]) Manche glaubten darum — entschieden unrichtiger Weise, — dass Braunschweig aus Salerno gebürtig sei. Auf dem Titelblatte seines Werkes «Chirurgia» — Ausgabe 1534 — steht Saulern.

subanastoma, ramis inflorescentiae subspicatis, glomerulis parvis olivaceis sat canofloccosis, calycis laciniis rotundato-ovatis obtusis margine lato membranaceo.

Differt a *Ch. albo* habitu robustiore, foliis latioribus et simul minus dentatis saturatius viridibus, itaque *Ch. hybridum* L. vel *Ch. purpurascens* Jacq. revocans. A *Ch. albo* certo specifice separandum; ceterum specimen unicum herbarii musei pal. Vindob. annis confractum et sine alia indicatione nisi «*Chenopodium* sp . . . Fl. graeca exsiccata leg. Orphanides».

Interrogatus a me cl. Dr. E. de Halácsy rescripsit nullum *Chenopodii* specimen ab Orphanide collectum a se esse inspectum nisi *Ch. urbicum* (nr. 804), quod nihil attinet ad plantam supra descriptam.

3. **Ch. Tanakae** mh. (fig. 3.) *Ch.* adhuc admodum dubium mihique ramulis duobus tantum non florentibus (ex mus. pal. Vind.) notum cum *Ch. ficifolio* commixtis nulla alia indicatione addita praeter hanc (nisi notae quaedam characteribus japonicis conscripta huc pertinent): *Chenopodium* sp. . . . Pl. japonicae leg. Y. Tanaka. Foliis inferioribus *basi cuneatis deltoideis brevissime auriculatis dein subito contractis* et in modum *Ch. ficifolii* finientibus (marginibus laterum parallelis), superioribus ovato-lanceolatis, omnibus supra viridibus subtus glaucescentibus praeter basim integram *erose dentatis, nervatura anastomo-reticulata.*

Haec planta ob monstruosam fere foliorum inferiorum speciem hybridam e *Ch. ficifolio* et *Ch. albi* aut *Ch. purpurascentis* quadam forma bene effingere videtur. Sed de ea re ex speciminibus adeo incompletis vix audeo suspicari quidquam idque eo minus, quod neque eius plantae, quam primum pro *Ch. albo* × *ficifolio* collegi in Tirolia (postea a me ad *Ch. album* ssp. *heterophyllum* relatae) neque *Ch. albi* var. *hastati* Klinggr., quod nuper (Magy. bot. lap. 1902, p. 360) ad hanc combinationem referre inclinavi, originem hybridam amplius retineam.

4. **Ch. pseudopunctulatum** mh. ad interim = ? *Ch. Quinoa* Willd. × *purpurascens* Jacq (fig. 4.). In herb. Vindobonensi et Berolinensi inveni complura specimina intermedia modo huic modo illi ex duabus speciebus praedictis magis propinqua sed omnia culta. Ex his delineavi formam maxime perspicuam e herb. Reichenbachii Fil. nr. 272056 in mus. pal. Vind. pro *Ch. Atriplicis* asservatam, foliis e maxima parte *Ch. Quinoae* similibus subcanescentibus deltoideis sinuato-dentatis lateralibus autem obtusissimis et marginibus apicem versus parallelis nec non anastomo-reticulatis. Persuasum habeo has formas in hortis botanicis ex commixtione illarum specierum duarum satis affinium *Ch. Quinoae* et *Ch. purpurascentis* (= *Ch. Atriplicis* L. fil.), quae in systemate Moquinii eaque de causa etiam in hortis proxime ponuntur, ortas esse, taliaque specimina Moquinio primam exstitisse causam confundendi saepius has species. Equidem in speciminibus sponte natis nunquam haesitavi, utri speciei adjudicem; accedit, quod *Ch. purpu-*

rascens, species Asiae orientalis indigena, in *Ch. Quinoae* ditione i. e. in America australi non provenit. Quare *Ch. purpurascens* j) *punctulatum* Moq., cui pro synonymo adscriptum est *Ch. leucospermum* Schrad., secundum cl. autorem in republica Chilensi et Novo-Granatensi (Columbia) proveniens, omnino ad formas quasdam *Ch. Quinoae* (seminibus albescentibus insignis!) pertinere arbitror[1]; *Ch. punctulatum* Scop. Delic. Insubr. 1. p., p. 26 t. 11 a Moquinio citatum nondum vidi.

Hic addo (fig. 5. a) *Ch. Quinoae* nov. var. *orbicans* mh. foliis inferioribus subrotundis sinuatis, superioribus deltoideo-ovatis subauriculatis. Hab.: Bolivia, La Paz leg. Miguel Bang 1890 (Pl. Boliv. a. M. B. lectae nr. 61 p. p.); vidi in herb. Vindob.

Delineavi etiam comparandi causa var. j) *laciniatum* Moq. (fig. 5. b) secundum specimen herbarii Reichenbachii fil. nr. 157484 herbario mus. pal. Vind. assertum, quae forma in grege *Ch. Quinoae* locum varietati supra descriptae contrarium tenet.

Tridenti, die 25. Julii a. 1903.

Florisztikai adatok különösen «Erdély» flórájának ismeretéhez.

Irta: **Győrffy István** (Kolozsvár).

Természeti szépségekben és kincsekben gazdag «Erdély« 1–2 pontjáról fogok a következőkben pár olyan növényt felemlíteni, melyek — úgy hiszem — e helyekről eddigelé még felemlítve nem voltak s mint a melyeknek — növény-geographiai elterjedését illetőleg — felsorolása talán nem lesz felesleges.

Adataim legnagyobb részt «Erdély»-t illetik (ez elnevezés bár már nem jogos, de még mindig szokásos), csak 1—2 adat vonatkozik más vidékre.

Kirándulásaimon gyűjtött feljegyzéseim s adataim ezek:

Kolozsvár vidékén a «Plecska völgy»-ben, a katonai czéllövő házzal szemben lévő szakadékban 6—7 szép piros virágu *Hepatica tribola* Gil. tövet kaptunk (1900. IV. 3.). Ugyane völgyben a «Szent János forrás» közelében közönségesebb tavaszi növények[2]) társaságában kaptam még a «Gorbó» partján 2 ilyen piros virágút.

Schneider-Sagorski munkája[3]) nem említi az idézett l.-n a köv. helyeken gyűjtött növényeket:

Selaginella spinulosa Alex. Braun. M. Tátra, «Vaskapu», elég bőven. 1901. VIII. 14. Schneid.-Sag. II. p. 573.

---

[1]) E. g. *Moquinius* formam *Ch. Quinoae* foliis acutioribus virescentibus e ruderatis Chilensibus (leg. Pöppig), quam vidi e herbario Berol. commissum, pro *Ch. purpurascente* Jacq. determinavit.

[2]) *Anemone nemorosa*, *A. ranunc.*, *Galanthus niv.*, *Scilla bif.*, *Waldsteinia geoïdes*, *Dentaria gland.* etc. etc.

[3]) Schneider-Sagorski: Flora der Centralkarpathen. Leipzig 1891.

Salix herbacea L.: M. Tátra, «késmárki Zöld tó» és a «Zöld tó»-tól a «Fehér tó» felé eső részen. SCH.-SAG. II. p. 455.

Salix retusa L.: «Zöld tó»-tól a «Fehér tó» felé. SCH.-SAG. II. p. 454.

Magyar Gyerő Vásárhely (Kolozs m.) közelében az «Erős patak» mellett levő *Köveshegy*-re menet egyik napos oldalát *Orchis Morio* L.-tól seregesen ellepve láttam; ezek között feltünően sok rózsaszínü s majdnem egészen fehér virágu volt — holott csak sporadice szokott megjelenni [1]) — mely példányok a szép citromsárga virágu *Orchis sambucina* L.-val [2]) együtt élénken elütöttek a többiektől. E «Köveshegy» ryolithos-sziklainak — különben tájképileg igen szép — kopárságát csakis pár *Prunus*, *Sorbus*, *Rosa*, *Crataegus* etc. nagyobb cserje, s a kissé omladékos meredekebb falakon: az *Amygdalus Pallasiana* SCHLECHT., *Cotoneaster integerrima* MEDIC., pár *Cytisus*-bokor, végül az *Asplenium septentrionale* L., *Polypodium vulgare* L. s a *Lithospermum purpureocoeruleum* L. etc. enyhítik (1901. V. 12.).

Petrozsény vidékén a «Peatra Rosie» (1196 m.)-ra felmenet egyik nedves rétet elég bőven lepte el a *Calla palustris* L. A «Rossia»-ról lejővet a «Valea rosie» mentén, árnyékos bükkerdőben 3 szál *Epipogium aphyllum* SWARTZ-ot kaptam (1900. VIII. 18.[3]).)

Crocus banaticus GAY. (*C. iridiflorus* HEUFF.) A «Jára» vize feletti, «Testiesul» hegy (1241 m.) oldalán levő cserjésben. (1903. IX. 25.).

Corydalis cava SCHW. et KÖRB. «*albiflora*» alakját gyűjtöttem a «Torda hasadék»-ban az EKE. menházával szemközti (Hesdát jobbparti) sziklafalak cserjés, gyepes oldalán (1900. IV. 22.), hol bőven van.[4])

Petrozsény vidékén a «Muntye» havason: *Bruckenthalia spiculifolia* SALISB. nagy tömegben *Lycopodium Selago* L.-val együtt. Ugyanitt *Homogyne alpina* CASS. és *Soldanella montana* WILLD.

Arnica montana L. Dobrin vidékén a «Scoruset» (1610 m.) és a «Cercul Dobrinului» (1616 m.) napos oldalain elég bőven (1903. IX. 25.).

Soldanella pusilla BAUMG. A «Drecksano»-n (Retyezát havasok) két olyan példányt is kaptam, melyeknek tőkocsányán két virág volt.

Saxifraga heucherifolia GRISEB. (*S. fonticola* KERN., *S. rotundifolia* BAUMG. et Auct. Transs.)-t gyűjtöttem a «Cetatye Boli» barlangnál, annak bejárata feletti nedves sziklákról, hol nagy mennyiségben volt. Továbbá a Retyezát-on a: «Pelaga» havasnak hasonló nevü forrása vizében (1901. VI. 26.), *Cardamine amara* L.-val együtt.

---

[1]) Max SCHULZE: Die Orchidaceen Deutschlands etc. Gera-Untermhaus. 1894. A 3. *O. Morio* L.-nál mondja: «. . . . , nur vereinzelt, beobachtet . . . .».

[2]) A piros virágu alakját itt nem kaptuk meg.

[3]) E példányokat több más, érdekes növénynyel együtt a csomagomból kihullatva, elveszitettem.

[4]) E «menház» (!!) ma már inkább rom; a környezethez különben nagyon jól illik, annál regényesebb e különben is festői táj.

Saxifraga cuneifolia L.: Retyezát, «Papusa» közelében a «Fontana Bucura» partján (1901. VI. 26.). Ugyancsak nagy mennyiségben van a «Szurduk szoros»-ban az *Oláh Zsil* jobb partján emelkedő nedves sziklákon és források mentén (1900. VI. 27.).

Saxifraga stellaris L. (*S. Clusii* Schur, *S. leucanthemifolia* Auct. Transs.) igen nagy tömegben lepte el a «Pelaga» havas (Retyezát) hasonló nevű forrása vizét.

Saxifraga adscendens L. Eme glandulás trichomáktól ragadós, kicsi *S.*-t *Topánfalva* vidékén a «Lucsia» barlang táján fehér márvány-sziklákról gyűjtöttem (1902. V. 15.).

Nymphaea alba L.: «Rétyi nyíres» (Háromszék m.)-ben nagyban gyűjtötte *Sagittaria sagittaefolia* L.-val együtt: Butujas Gy. 1901. junius végén.

Adoxa moschatellina L.: «Torda hasadék» M. Peterd felőli bejáratától nem messze a «Hesdát» jobb partján levő sűrű cserjésben, szemben a «kőkapu»-val kaptam pár szálat (1900. IV. 18.).

Pyrola uniflora L. A rendes *P. uniflorá*-k sziromleveleinek széle rojtos, pillásan szőrös; a gyűjtöttem *P.*-ák közt egy pár feltünőbb példát kaptam, amelyek sokkalta erősebb termetüek, jóval nagyobb virágúak; tőlevelük is nagyobb s közeledik a *P. rotundifolia* vastagabb (bőrnemű) leveleihez; termője nagyobb, kurtább aránylag a stylusa, s bibéje is jóval nagyobb, mint a normalis *P. uniflorá*-ké. Sziromleveleinek széle *ép*, legfeljebb helylyel-közzel látunk csak rajta kis dudort. Gyüjtöttem a «Buta mare» (Retyezát) alatti fenyvesben (1901. VI. 27.). Ugyancsak e tájon fenyves szélén sok * *Senecio rupestris* W.-et K.[1]) volt.

Geum rivale L. Retyezát több pontján szedtem, igy a «Pelaga»-n, a «Skoku de la Skorota», s a «Buta mare» alatt (1901. VI. 25.), mely utóbbi helyt *Adenostyles albifrons* Baumg.-szal és *Mulgedium alpinum* L.-mal együtt kaptam; *Adenostyles*-eket a «Pelaga»-n is szedtem * *Potentilla chrysocraspeda* Lehm.-val együtt. *Geum rivale*-t szedtem a *Hideg Szamos* völgyében is *Listera ovata* L. és *Orchis maculata* L.-val együtt (1901. IX. 22.).

A Retyezát «Skorota» havasán a következő szebbnél-szebb növényeket gyűjtöttem: *Pedicularis verticillata* L., melynek piros virágától élesen elüt az *Edraianthus Kitaibelii* A. DC. (cop.) nagy, rojtos szélü kék harangvirága; továbbá *Coeloglossum viride* (L.), *Nigritella nigra* (L.) s *Homogyne alpina* Cass.

Magyarország határát képező «Skoku» patak partján felemelkedő sziklákról gyűjtöttem: *Androsace arachnoïdea* Schott, *Edraianthus Kitaibelii* A. DC. s *Spiraea ulmifolia* Scop.-t: e helyen az *Usnea longissima* Ach.-k sokszor majdnem méteres hosszu telepeitől ellepett fenyvek alatt mohák közt s azoktól nedvesen tartott földön igen sok *Pyrola uniflora* L. virágzott.

---

[1]) *-gal jelölöm ama növényeket, melyeket dr. Borbás Vincze egyet. ny. r. professor úr volt szives meghatározni.

Kimpulujnyág határán a kaszálókon nagy tömegben ékeskedik az *Orchis maculata* L., *O. elegans* Heuff., *Gymnadenia conopsea* (L.) és az *O. coriophora* L.

Corallorrhiza innata R. Br. pár példányát a Retyezát «Delma mare» részén, szemben a «Nyes» hegygyel, szedtem. bükkösben (1901. VI. 24.). A «Dilma m.» több helyén láttam még az *Orchis globosa* L., *Telekia speciosa* Baumg., *Salvia glutinosa* L., *Geranium phaeum* L., *Mulgedium alpinum* L. etc. szép példáit. Továbbá a tisztásokat ellepték a következők: *Alchemilla vulgaris* L., *Gymnadenia conopsea* (L.), *Viscaria vulgaris* Röhl., * *Silene venosa* Gilib., * *Viola declinata* W. et K., * *Scrophularia Scopolii* Hoppe, * *Chaerophyllum aromaticum* L. a typusos alak, a szép piros virágu * *Chaeroph. Cicutaria* Vill. s az * *Achillea distans* W. et K.

* *Iris pumila* L. var. *scapifera* Borb. in Dörfl. Jahreskat. 1896. 59. Gyűjtöttem e nagyon jó illatu I.-t a «Skorota»-n (Retyezát), szikla-repedésben *Dryas octopetala* L.-val s *gyopár*-ral együtt. Tőkocsánya Borbás professor úr szerint jóval hosszabb, mint az ő általa gyűjtött példáké, tehát igazán «*scapifera*».

* *Gymnadenia albida* L. szép példáit gyűjtöttem a «Pelaga» havason (Retyezát) a Bucurai sztina közelében, fenyves tisztásán a *Fontana Pelaga* partján, vizes réten, bőven. Cca 1600 m.

* *Orchis mascula* Baumg. (*O. speciosa* Host.): «Dilma mare» részén a Retyezátnak, a «Nyes» oldalán: ugyanitt *O. cordigera* Fries pár példányát.

Orchis cordigera Fries. A Retyezát több pontján gyűjtöttem mely példák — természetesen — a különböző magasságok szerint, hol aprók, hol nagyobbak. A Bucurai nagy tó partján gyűjtöttek kicsinyek, 8—15 cm. nagyok (2060 m. magasságban!), épp ilyen aprók a «Skorota»-havason gyűjtöttek is; a «Skoku» partján s a «Dilma m.»-n gyűjtöttek (cca 1550 m.!) már jóval nagyobbak (25—36 cm. magasak). A levelek és murvák (bracteae) foltozottsága hol megvan, hol nincs. A Bucurán gyűjtöttek erősen foltozottak, mig pld. a «Dilma m.»-n szedetteknél a murva levelek egészen pirosak s folt nélküliek.

A Bucurai nagy tavak környékén (2041 m.) szép képet nyujtanak a: *Caltha alpina* Schur, *Soldanella pusilla* Baumg., *Gentiana acaulis* L., *Pedicularis verticillata* L., *Homogyne alpina* Cass., s a *Plantago gentianoïdes* Smith., továbbá a *Cetraria islandicá*-k közt levő, s annak szinével ellentétet képező *Rhododendron* kis bokrok. Valamivel lejebb már a *Geum montanum* L.-ok lepik el a havasi rétet.

Floristische Mitteilungen insbesondere zur Kenntniss der Flora von Siebenbürgen.

Von **István Györffy** (Kolozsvár).

In Folgenden zähle ich einige Fundorte von Pflanzen des an Naturschönheiten und Schätzen so reichen Siebenbürgens auf,

welche meines Wissens von diesen Orten noch nicht mitgetheilt worden sind, und deren Publizierung in pflanzengeographischer Beziehung vielleicht nicht überflüssig ist.

Meine Daten beziehen sich grösstentheils auf «Siebenbürgen» (diese Benennung ist zwar nicht mehr berechtigt, aber sie wird doch noch immer gebraucht), nur 1—2 auf andere Gegenden.

Die auf meinen Ausflügen gesammelten Notizen und Daten sind folgende:

In der Umgebung von *Kolozsvár*, im «Plecska-Thal» in der der Schiesstätte gegenüber liegenden Schlucht fanden wir 6—7 Stöcke von *Hepatica triloba* Gil. mit schönen rothen Blüthen (1900. 3. IV.). In demselben Thal, in der Nähe der «Szt.-János-Quelle» am Ufer des «Gorbó» fand ich 2 solche rothblüthige *H.* in der Gesellschaft der gewöhnlicheren Frühlingsblumen.[1])

Im Werke von Schneider-Sagorski[2]) sind auf den zitierten Seiten die an folgenden Stellen gesammelten Pflanzen nicht erwähnt.

Selaginella spinulosa Alex. Braun.: Hohe Tátra, «Eisernes Thor» ziemlich häufig, 1901. 14. VIII. Schneid.-S. II. p. 573.

Salix herbacea L.: H. Tátra, «Kesmarker Grüner-See» und in der Gegend zwischen dem «Grünen See» und «Weissen-See». Schneid.-S. II. p. 455.

Salix retusa L.: H. Tátra, «Kesmarker Grüner-See» und in der Gegend zwischen dem «Grünen See» und «Weissen See». Schneid.-Sag. II. p. 454.

In der Nähe von *Magyar Gyerö Vásárhely* (Com. Kolozs) fand ich, auf dem neben dem «Erős» Bach gelegenen «Köveshegy» steigend, eine sonnige Berglehne mit *Orchis Morio* L. ganz besät; zwischen diesen waren auffallend viele rosa- und auch beinahe ganz weiss-blüthige, die doch nur sporadisch vorzukommen pflegen[3]) diese Exemplare und die schön citronengelbe *Orchis sambucina* L.[4]) stachen von den übrigen Pflanzen sehr deutlich ab. Die zwar landschaftlich schöne Kahlheit der Ryolith-Felsen dieses «Köveshegy» unterbrechen nur einige grössere Sträucher von *Prunus*, *Sorbus*, *Rosa*, *Crataegus* etc. und an den gerölligen steileren Wänden *Amygdalus Pallasiana* Schlecht., *Cotoneaster integerrima* Medic., einige *Cytisus* Sträucher, endlich *Asplenium septentrionale* L., *Polypodium vulgare* L., *Lithospermum purpureocoeruleum* L. (1901. 12. V.)

In der Umgebung von Petrozsény, auf die «Peatra Rosie» (1196 M.) steigend ist auf einer nassen Wiese *Calla palustris* L.

---

[1]) *Anemone nemorosa, A. ranunc., Galanthus niv., Scilla bif., Waldsteinia geoïdes, Dentaria gland. etc.*

[2]) Schneider-Sagorski: Flora der Centralkarpathen. Leipzig, 1891.

[3]) Max Schulze: Die Orchidaceen Deutschlands etc. Gera-Untermhaus 1894. Bei 3. *Orchis Morio* L. sagt ehr: « . . . . nur vereinzelt beobachtet . . . . ».

[4]) Ihre rothblütige Form fanden wir hier nicht.

ziemlich häufig. Vom «Rossia» herunterkommend fand ich neben der «Valea rosie» im schattigen Buchenwald 3 Stück *Epipogium aphyllum* Swartz (1900. 18. VIII.).[1])

Crocus banaticus Gay. (*C. iridiflorus* Heuff.). Im Buschwald an der Berglehne des «Testiesul» (1241 M.) ober dem «Jára» Bach (1903. 25. IX.).

Corydalis cava Schw. et Kört. forma «albiflora» sammelte ich in der «Tordaer Schlucht» an der strauchigen, rasigen Seite der dem «EKE» Schutzhaus gegenüber (am rechten Ufer des Hesdát) liegenden Felsenwände (1900. 22. IV.), wo sie häufig ist.

In der Gegend von Petrozsény, auf der Alpe «Muntye»: *Bruckenthalia spiculifolia* Salisb. massenhaft mit *Lycopodium Selago* L. Ebendaselbst *Homogyne alpina* Cass., u. *Soldanella montana* Willd.

Arnica montana L. in der Gegend von Dobrin an den sonnigen Seiten des «Scoruset» (1610 M.) und des «Cercul Dobrinului» (1616 M.) ziemlich häufig (1903. 25. IX.)

Soldanella pusilla Baumg Am «Drecksano» (Alpe Retyezát) fand ich auch zwei Exemplare, deren Schäfte 2 Blüthen trugen.

Saxifraga heucherifolia Griseb. (*S. fonticola* Kern. *S. rotundifolia* Baumg. et Auct. Transs.) sammelte ich bei der «Cetatye Boli» Höhle, an den nassen Felsen ober ihrem Eingang, wo sie massenhaft vorkommt. Ferner am Retyezát, im Wasser der gleichnamigen Quelle der «Pelaga» Alpe (1901 26. VI.) mit *Cardamine amara* L

Saxifraga cuneifolia L. Retyezát, in der Nähe des «Papusa», am Ufer des «Fontana Bucura» (1901. 26. VI.). Gleichfalls in grosser Menge kommt sie im «Szurduker Pass» auf den nassen, sich am rechten Ufer der «Oláh Zsil» emporhebenden Felsen und neben Quellen vor (1900. 27. VI.)

Saxifraga stellaris L. (*S. Clusii* Schur, *S. leucanthemifolia* Auct. Transs.) Massenhaft auf der Alpe «Pelaga» (Retyezát), im Wasser der gleichnamigen Quelle.

Saxifraga adscendens L. Diese von Drüsenhaaren klebrige, kleine Pflanze sammelte ich in der Umgebung von Topánfalva, in der Gegend der «Lucsia» Höhle, auf weissen Marmorfelsen (1902. 15. V.)

Nymphaea alba L. Sammelte Gy. Butujás in Menge mit *Sagittaria sagittaefolia* L. im «Rétyi nyíres» (Com. Háromszék) 1901. Ende Juni.

Adoxa moschatellina L. In der «Tordaer Schlucht» nicht weit von dem gegen M. Peterd gelegenen Eingange, im dichten Buschwald. am rechten Ufer des Hesdát, gegenüber dem «Kőkapu» fand ich einige Exemplare (1900. 18. IV.).

---

[1]) Sammt mehreren interessanten, hier gesammelten Pflanzen verlor ich auch diese, so dass ich über diese Exemplare nicht verfüge.

Pyrola uniflora L. Die Kronenblätter sind gewöhnlich am Rande gefranst, wimperig behaart; unter den von mir gesammelten Exemplaren fand ich einige auffallende Individuen, von stärkerer Gestalt, mit viel grösseren Blüthen; ihre Grundblätter sind auch grösser und nähern sich den dickeren (lederartigen) Blättern von *P. rotundifolia*; ihre Fruchtknoten sind grösser, ihr Griffel verhältnissmässig kurz und die Narbe ist auch viel grösser, wie die der normalen *P. unifl.* Die Kronenblätter sind *ganzrandig*, höchstens hie und da ist eine kleine Erhebung sichtbar. Ich sammelte sie im Fichtenwald unter dem «Buta mare» [Retyezát 1901. 27. VI.]. In derselben Gegend am Rande des Fichtenwaldes war viel **Senecio rupestris* W. et K.[1])

Geum rivale L. sammelte ich auf mehreren Stellen des Retyezát, so am «Pelaga», am «Skoku de la *Skorota*» und unter dem «Buta mare» (1901. 25. VI.), auf letzterem Ort fand ich es mit *Adenostyles albifrons* Baumg. und *Mulgedium alpinum* L.; *Adenostyles* sammelte ich auch am «Pelaga» sammt **Potentilla chrysocraspeda* Lehm. *Geum rivale* fand ich auch im «Hideg Szamos»-Thal mit *Listera ovata* L. und *Orchis maculata* L. (1901. 22. IX.).

Auf der «Skorota» Alpe des Retyezát sammelte ich folgende schöne Pflanzen: *Pedicularis verticillata* L. von deren rothen Blumen die grossen, blauen Glocken von *Edraianthus Kitaibelii* A. DC. mit gefranztem Rand sehr abstechen; ferner *Coeloglossum viride* (L.), *Nigritella nigra* (L.) und *Homogyne alpina* Cass.

Auf Felsen, am Ufer des, die Grenze Ungarns bildenden «Skoku» Baches sammelte ich: *Androsace arachnoïdea* Schott, *Edraianthus Kitaibelii* A. DC., *Spiraea ulmifolia* Scop.; auf diesem Ort blühten unter den mit fast meterlangen *Usnea longissima* Ach. behangenen Fichten zwischen Moos, und auf dem vom Moos feucht gehaltenen Boden *Pyrola uniflora* L. in Menge.

In der Umgebung von Kimpulujnyág schmückt *Orchis maculata* L. *O. elegans* Heuff. *Gymnadenia Conopsea* (L.) und *O. coriophora* L. in grosser Menge die Wiesen.

Einige Exemplare von *Corallorrhiza innata* R. Br. fand ich auf dem «Delma mare» genannten Theil des Retyezát, dem Berge «Nyes» gegenüber, im Buchenwald (1901. 24. VI.). An mehreren Stellen des «Dilma m.» sah ich noch schöne Exemplare von *Orchis globosa* L., *Telekia speciosa* Baumg., *Salvia glutinosa* L., *Geranium phaeum* L., *Mulgedium alpinum* L. etc. Die Blössen bedeckten **Alchemilla vulgaris* L., *Gymnadenia Conopsea* L., *Viscaria vulgaris* Röhl., **Silene venosa* Gilib., **Viola declinata* W. et K., **Scrophularia Scopolii* Hoppe. **Chaerophyllum aromaticum* L. die typische Form, das schöne rothblüthige **Ch. Cicutaria* Vill., und *Achillea distans* W. et K.

---

[1]) Mit * bezeichne ich jene Pflanzen, die Dr. Vincze v. Borbás ord. öff. Universitäts-Professor zu bestimmen gefällig war.

**Iris pumila* L. var. *scapifera* Borb. in Dörfl. Jahreskat. 1896. 59.

Ich sammelte diese wohlriechende *Iris* am «Skorota» (Retyezát) in Felsspalten mit *Dryas octopetala* L. und *Edelweiss*. Ihre Blütenstiele sind nach Herrn Prof. Borbás viel länger als die der von ihm gesammelten Exemplare, also wahrhaftig «*scapifera*».

Schöne *Gymnadenia albida* L. sammelte ich auf der Alpe «Pelaga» (Retyezát), in der Nähe der Stina Bucura am Ufer der *Fontana Pelaga*, cca 1600 M., wo sie häufig vorkommt

**Orchis mascula* Baumg. (*O. speciosa* Host.): Am «Dilma mare» des Retyezát auf der Seite des «Nyes»; ebendaselbst einige Exemplare von *Orchis cordigera* Fries.

Orchis cordigera Fries. Auf mehreren Stellen des Retyezát; die Exemplare sind den verschiedenen Höhen gemäss bald klein, bald grösser; 8—15 cm. gross) in der Höhe von 2060 M.!), eben so klein sind auch die auf der Alpe «Skorota» gesammelten; die am Ufer des Baches «Skoku» und am «Dilma m.» gesammelten (cca 1550 M.!) sind schon viel grösser (25 35 cm. hoch). Die Blätter und Bracteen sind bald gefleckt, bald nicht. Die am Bucura gesammelten sind stark gefleckt, während bei den vom «Dilma m.» die Bracteen ganz roth und ohne Flecken sind.

In der Umgebung der Bucuraer grossen Seen (2041 M.) bieten: *Caltha alpina* Schur., *Soldanella pusilla* Baumg., *Gentiana acaulis* L., *Pedicularis verticillata* L., *Homogyne alpina* Cass., *Plantago gentianoïdes* Smith; ferner die, zwischen *Cetraria islandica* vorkommenden und von dessen Farbe abstechenden kleinen Sträucher von *Rhododendron* einen schönen Anblick. Etwas tiefer bedeckt schon *Geum montanum* L die Alpenwiese.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Utóhang Borbás tanár úrnak «A szegfűfélék meg a Szentlászlófűfélék parallelismusa» czímű czikkére. Az idézett, érdekes megfigyelésekben gazdag czikk elolvasása eszembe juttatott egy megfigyelést, mely annak idején a kankalinfélék s a szegfűfélék parallelismusára irányította figyelmemet. Ez a megfigyelés a *Primula acaulis* Jacqu. var. *sileniflora* m. (D. botan. Monatschrift 1902. évfolyam 52. old.) volt, melyet Trient mellett a «Scalá»-n ta-

Ein Nachklang zu Prof. v. Borbás' Artikel «Parallelismus Silenacearum atque Gentianacearum». Bei der Lektüre des obigen verdienstvollen Artikels wurde ich lebhaft an eine Beobachtung erinnert, die mir seinerzeit den Gedanken an einen Parallelismus zwischen Primulaceen und Silenaceen nahegelegt hatte. Es war dies die *Primula acaulis* Jaqu. *var. sileniflora mh.* (D. bot. Monatsschr. 1902 p. 52) von «Scala» bei Trient, deren in fünf lang-

láltam. Öt hosszúkörmű szirommá hasadt pártája a *Silene Elisabethae* vagy a *Saponaria Pumilio* virágjára emlékeztetett. Úgy látszik. hogy még egyéb parallel - tulajdonság is létezik ezen két család között. Már a kezdő botanikust is a *Stellaria mediá*ra emlékezteti az *Anagallis* vagy a *Lysimachia nemorum.* A *Silenaceá*k kelyhe általánosságban egybeforrt, s némelyik képviselőjénél p. o. a *Silene inflatá*-nál, a *Melandryum*-nál s a *Cucubalus*-nál úgy fel van fújva, mint a *Primula chinensis* v. *officinalis*-nál. ellenben sok *Primulaceá*nak p. o. a *Trientalis-*, *Lysimachia-* s *Anagallis*-nál végig hasadt, mint az *Alsinaceá*knál, úgy, hogy a nevezett genusoknak bizonyos *Stelláriá*khoz, *Moehringiá*k-hoz (p. o. *M. trinervia)* való viszonya felettébb feltünő. Ehhez járúl az ötös méret uralkodása mindkét család virágján; a szirom — illetőleg pártalevelek kicsípettsége vagy kéthasábúsága úgy a *Primulaceá*k-nál, mint a *Silenaceá*k-nál s *Alsinaceá*k-nál, a tok alakjának felnyílási módjának parallelismusa a *Dianthus* s *Cerastium* nemeknél egyrészt, másrészt pedig a *Primula-* s *Soldanellá*-nál; ha az ember az összehasonlítást tovább folytatná. még a virágzatban is találna sok hasonló dolgot, p. o. *Holosteum* és *Androsace*, de még a levelek s levélrózsák szerkezetében is.

genagelte Petalen zerspaltene Kronen sofort an die Kronen der *Silene Elisabethae* oder der *Saponaria Pumilio* erinnerten. Auch so manche andere Parallelen zwischen diesen beiden Familien scheinen nicht zu fehlen. Schon den botanisierenden Knaben erinnert der Wuchs der *Anagallis* oder der *Lysimachia nemorum* an denjenigen der *Stellaria media.* Der Kelch ist bei den *Silenaceen* überhaupt verwachsen und bei manchen derselben wie bei *Silene inflata*, *Melandryum* und *Cucubalus* ähnlich aufgeblasen wie bei *Primula chinensis*, *P. officinalis* u. s. w., dagegen wiederum bei vielen *Primulaceen* z. B. bei *Trientalis*. *Lysimachia*. *Anagallis* bis auf den Grund gespalten wie bei den *Alsinaceen*, so dass die Beziehungen der genannten Genera zu gewissen Arten von *Stellaria*, *Moehringia* (wie *M. trinervia)* doppelt auffällig erscheinen. Dazu kommt das Vorherrschen der Fünfzahl in den Blütenteilen beider Familien; die bei den *Primulaceen* sowohl wie bei *Silenaceen* und *Alsinaceen* so oft ausgerandeten bis zweispaltigen Kronenblätter resp. Kronenzipfel, der Parallelismus in der Form und Öffnungsweise der Kapsel bei Gattungen wie *Dianthus*, *Cerastium* einerseits, *Primula* u. *Soldanella* andererseits; selbst im Blütenstande liessen sich, wenn man die Sache weiter fortspinnen wollte, Parallelismen ausfindig machen, z. B. bei *Holosteum* und *Androsace*, ebenso im Baue der Blätter und der Rosette u. s. w.

Mint nem hivatásos botanikus különben nem jutottam abba a helyzetbe, hogy ilyen viszonyok tanúlmányozásába belemélyedjem, ezért nem tudom megítélni, vajjon ezt a parallelismust mások már kiemelték-e s vajjon van-e neki rendszertani szempontból valódi jelentősége. **Murr J.**

Als Nicht-Berufsbotaniker bin ich übrigens nie in die Lage gekommen, mich in solche Verhältnisse zu vertiefen; ich vermag deshalb auch nicht zu entscheiden, ob diese Parallelismen bereits anderwäts hervorgehoben wurden oder nicht und ob denselben eine wirkliche Bedeutung vom Standpunkte der Systematik zu Grunde liegt oder nicht.

J. Murr.

Viola suavis M. B. Hazánkban. Becker W. az Oest. bot. Zeitschr. 1903. évf. 438—9. oldalán mint hazánkra nézve újat közli e növényt, melyet Gáyer Gyula úr küldött neki Seé (Vasmegye) vidékéről.

A szerző alighanem elnézte azt, hogy e növényt hazánkból (Bihar, Békésm.) már Simonkai ill. Borbás közölték. Az újnak vélt *Viola hirta* × *suavis* = *Viola Gáyeri* Becker sem új, mert ezen combinácziónak régibb neve: *Viola bihariensis* Simk. Math. term. közl. XVI. (1879) p. 96—97.

A vasmegyei *Viola austriacá*-nak a *Viola suavis*hoz közeledő alakjairól már Borbás is nyilatkozott Vasvárm. növ. földr. (1887) czímü művének 253. oldalán. **Degen.**

Viola suavis M. B. in Ungarn. Herr W. Becker publiciert diese Art in der Oest. bot. Zeitschr. 1903. p. 438—9. als «Novität für die Flora Ungarns» auf Grunde von Exemplaren, welche ihm Herr G. Gáyer aus der Umgebung von Seé (Comit. Eisenburg) mitgeteilt hat.

Der Verf. scheint es übersehen zu haben, dass diese Art aus Ungarn bereits von Simonkai u. Borbás aus den Comitaten Bihar u. Békés publiciert worden ist, auch ist der Bastard *V. hirta* × *suavis* = *V. Gáyeri* Becker nicht neu, da der älteste Name für diese Combination: *V. Bihariensis* Simk. in Math. term. értes. XVI. (1879) p. 96—97 ist.

Ueber die der *V. suavis* nahestehenden Formen der *V. austriaca* des Eisenburger Comitates spricht sich bereits Borbás in Vasvárm. növ. földr. (1887) p. 253 aus **Degen.**

Hieracium Borbásii Uechtr. ÖBZ., 1875, 215; Tanáregyl. Közl. 1878. 219 (H. porphyriticum Simk. Báns.). *Hieracio* sparso affine, ex sententia autoris *H. silesiaco* atque *H. porphyritico* propius, a posteriore tamen caule piloso 2—3 foliato (non monophyllo), foliis

haud glaucis, conspicue angustioribus, lanceolatis, plerumque integerrimis, aut obsolete dentatis, cum caule rubore sordido perfusis, praeterea colore intensiore maculatis, longius petiolatis differt. Anthodium intense nigrum pilis longioribus eglandulosis, immixtis glandulis parvulis (Uechtr. in lit. 1875. máj. 10.). **Borbás.**

Rumicis species hybridae. *R. stenophylloides* Simk. Term.-rajzi füz. 1877. 238, ab autore l. c. *R. maritimus* × *stenophyllus* (reapse *R. odontocarpus* Sándor) incertus describitur. Origo tamen ex his parentibus omnino certissima. Exemplar enim autoris primarium *colore aureo Rumicem maritimum* parentem esse alterum testatur, et *R. limosum* combinatione excludit. Exemplaria autoris posteriora, praecipue in Fl. exsicc. austrohung. 1015 edita et in Fl. comit. Arad. 1893. 260. descripta *R.* sistunt *heteranthum* (*R. crispus* × *limosus*) perigonii foliolis magis dentatis (Pestini, Promontorii, Erzsébetfalva) et *R. rhabdocladum* Borb. ined. (*R. heteranthi* var. *virgatam* Borb. Békésvárm. 1881, 62, non *R. virgatum* Haenke); *R. limosus* × *odontocarpus*, Herb. norm. 3775, Baenitz, Herb. europ. 7805, perigonii foliolis magis subulato-dentatis, ramis elongatis virgatis (Füzes-Gyarmat, Vésztő, Orsova, Pestini). — *R. tricallosus* Borb. ined. (*R. super-odontocarpus* × *patientia*) omnino *R. odontocarpum* refert perigonii foliolis maioribus eleganter dentatis, omnibus calliferis. Kelenföld, Budae-Pestini. — *R. ogulinensis* Borb. (*R. obtusifolius* × *pulcher*) in arvis Ogulini, *R. obtusifolium* refert foliis inferioribus latioribus maioribusque, sed ramis magis divaricatis; perigonii folia interiora callis solitariis bene evolutis, apicem versus minus producta, rigidius aristato-dentata, ± foveolato-reticulata, ut in *R. pulchro* l. **Borbás.**

Tilia subferruginea Borb. ined. (*T. alba* Ait. × *tomentosa* Moench) ramuli pilis brevissimis puberuli canescentesque, petioli glabrati, laminâ omnes conspicue breviores; folia mediocria, oblique cordiformia, supra glabra, subtus tenuiter canescenti-tomentosa, haud reticulata, axilla basali obsolete atque ± ferrugineo-barbata, pilis ferrugineis aut eorum basi in nervis quoque crassioribus remanentibus. Inflorescentia multiflora pedunculis tenuibus a *T. tomentosa* vix differt, styli basi tomentosa, fructus ovoidei, tomentosi atque tuberculati, quinque-costati, inter costas sulcati, apice acutato.

In ambulacris Vratislaviae (Südpark, misit cl. Dr. Baenitz).

T. subferruginea, *T. tomentosae* magis, quam *T. albae* proxima; ab hac barbas et pilos ferrugineos, petiolumque glabratum, notas reliquas a *T. tomentosa* habet. A posteriori pilis ferrugineis, a *T. alba* autem petiolis haud elongatis, lamina omni oblique cordata, haud reticulata, obsolete barbulata, pedunculis tenuibus differt.

Borbás.

Tilia dasythrix Borb. ramis, petiolis, foliorum pagina inferiore dense patenterque villosis, petiolo abbreviato, laminâ plus quam duplo breviore. Folia obliqua minora aut mediocria, apicem versus inaequaliter serrata, serraturis breviter atque abruptim aristatis,

supra sparse pilosa, denique calvata, subtus magis hirto-villosa; spatha breviter petiolata, nitida glabra, flores terni, ab illis *Tiliae officinarum*, non diversi, at fructus maiores, quinquecostati, villis densis albicantibus mollibusque patentibus tecti. Fructuum maiorum villis a *T. officinarum* diversa eiusque varietas insignis.

T. Gizellae Borb. Pótfüz. 1889, 91., ÖBZ. 1889 310, quod fructum attinet, cum *T. dasytriche* conveniens, ramis foliisque glabris, magis cordiformibus, — a *T. lasiocarpa* Rupr. autem fructu costato recedit.

T. dasythrix in dicione Vratislaviae colitur (Ziesché exsicc.!).

Borbás.

Anemone baldensis L. in Hungariae montibus nulla! *Anemones* species haec alpina a Baumgartenio (Enum. stirp. Transsilv. II. 107) civis alpium Hungariae orientalium adscribitur. In herbario Baumgartenii *A.* «*baldensis*» — negante Simk. (Enum fl. 41) — reapse adest, ut manuscriptum autoris testatur, sed ubi lecta sit, non additur. *Anemone alpina* et *A. baldensis* Baumg. herb.! tamen haud vera, sed = *Pulsatilla alba* Rchb. *stylis elongatis, pilosis. A baldensis* praeterea fide exsicc. Czetz. civis alpium rodnensium esse creditur. At in herbario Musei Transsilvanici adest «*A baldensis*» sive *Pulsatilla alba* (sic!) Czetz ex cacumine Ünőkő, quae stylis elongatis pilosis pariter ad *Pulsatillam albam* pertinet. Cl. quond. Czetz. *A. baldensem* cum *P. alba* manifeste confudit. In sched. Czetz. adnotatur: *Puls. baldensem* inferius quam *A. albam* descendere, tamen serius florere. Flores reapse minores, quam in *P. albae* var. quae serotina sepalis extus coeruleis *P. Scherfelii* Ullep. exsicc. e convallibus et declivibus Tátrae nota est. Documentum *A. baldensis* in Hungariae solo crescentis aliud credibile nullum, et *A. bald.* Autor. fl. Transsilv. (non L.) ad *Pulsatillam albam* Rchb. reducenda est. **Borbás.**

Callistephus sive **Aster lacinians Borb.** annuus, caule excellit $^1/_2$ mt. alto aut altiore, dense folioso, *foliis plurimis approximatis*, supremis exceptis longe petiolatis, dilatatis, in circuitu *subrotundis spathulatisque*, illis *Verbenae* aut *Chrysanthemi* magis, quam *Callistephi* similibus: *circiter ad medium palmatifidis, laciniis incisis*, ut + laciniata sint, supremis et rameis lanceolatis, incisis, omnibus supra nitidis, subtus ad nervos sparse hirtulis. Flores ab illis *Callistephi chinensis* vix diversi: radiantibus pluriserialibus pulchre rubris, aut albis, tubiformibus, illis disci aureis, normalibus fertilibusque aut in petala linguiformia transformatis. Involucri foliolis linearibus, pluriserialibus.

Sponte enatus in horto domini J. Figura in Hosszúpereszteg comit. Castriferrei, a *C. chinensi* habitu et foliorum forma praecipue recedit. **Borbás.**

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Dr. Tuzson J.: Anatomiai és mykologiai vizsgálatok a kóros és korhadó bükkfán.

(*«Mathem. és Természettud. Ertesítő»* XXI. 1903. pp. 97–134.)

Szerző vizsgálatai szerint a bükk (*Fagus silvatica* L.) álgesztje kóros eredetű védőfa, mely a korhadó ágcsapokon át a törzs organikus középvonalához beférkőző gombák hatására keletkezik. Az álgeszt súlyosabb és tartósabb, mint a szijács. Sötétebb övei az injectiós módszerrel nem telithetők, világosabb részei azonban igen.

Az álgesztet különböző gombák okozzák. Mint ilyenek, tekintetbe jöhetnek a továbbiakban felsorolt, fülledést okozó gombák s ezeken kívül a *Stereum hirsutum* (Willd.) és talán a *Xenodochus* (?) *ligniperda* Willk. is.

A bükkfa korhadása tekintetében szerző megkülönbözteti a frissen vágott, még «élő» fa korhadását és a kiszáradt, elhalt

Dr. J. Tuzson. Anat. u. mykol. Unters. über den falschen Kern u. die Zersetzung d. Rotbuchenholzes.

(*«Mathem. u. Naturwiss. Ber. aus Ungarn»* XIX. p. 242.)

Nach den Untersuchungen des Verfassers ist der falsche Kern der Rotbuche (*Fagus silvatica* L.) als ein pathogenes Schützholz aufzufassen, welches infolge des Angriffes der durch abgestorbene Stammteile, besonders Fauläste tief in das Innere des Stammes eindringenden Pilzfäden entsteht. Der falsche Kern ist substanzreicher und dauerhafter, als der Splint. Seine dunkleren Zonen sind durch Injection nicht imprägnierbar, die lichteren Teile jedoch sind der Imprägnierungsflüssigkeit zugänglich.

Der falsche Kern wird von verschiedenen Pilzarten verursacht. Als solche können jene, in den weiteren als Erstickungserreger benannte, und ausser diesen auch *Stereum hirsutum* (Willd.) und vielleicht *Xenodochus* (?) *ligniperda* Willk. in Betracht kommen.

Bei der Zersetzung des Rotbuchenholzes unterscheidet Verfasser die Zersetzungserscheinungen des frischgefällten, noch

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

fáét. A frissen vágott fa korhadása a fülledéssel kezdődik, miközben a parenchymás sejtek védő-gummit választanak ki s az edények thyllisekkel záródnak el.

lebenden Holzes, von jenen der ausgetrockneten, abgestorbenen Holzstücke.

A kéregben fülledő fában ez a folyamat erélyesebb, mint a megfaragott fában, miért is az előbbi a fülledés által a telítésre alkalmatlanná válik.

Beim Beginne der Zersetzung des frischgefällten Holzes, d. h. beim *Ersticken* desselben, wird von den lebenden Parenchymzellen Schutzgummi ausgeschieden, und die Gefässe durch Thyllen verschlossen. In dem in der Rinde liegenden Holze geht dieser Vorgang energischer vor sich, als im entrindeten. Demzufolge lässt sich ersteres durch Injection nicht imprägnieren.

A bükkfa megfülledését leggyakrabban okozza a *Stereum purpureum* Pers. (melylyel a *St. lilacinum* Pers. és *violaceum* Thüm. egyesítendők) és a *Hypoxylon coccineum* Bull. okozzák. Ezenkívül alkalmasak erre a *Tremella faginea* Britz., *Bispora monilioides* Cda. és *Schizophyllum commune* Fr. gombák is. A mesterséges infectiók azt bizonyították, hogy a thyllisek képződése tisztán a fába hatoló gombafonalak hatására történik.

Das Ersticken des Buchenholzes, sowie die darauf eintretende Weissfäule, wird in den meisten Fällen durch *Stereum purpureum* Pers. (mit welchem *St. lilacinum* Pers. und *violaceum* Thüm. zu vereinigen sind) und *Hypoxylon coccineum* Bull. verursacht. Ausser diesen sind hierzu auch *Tremella faginea* Britz., *Bispora monilioides* Cda. und *Schizophyllum commune* Fr. geeignet. Die künstlichen Infectionen haben es bewiesen, dass die Enstehung der Thyllen ausschliesslich durch die Einwirkung der Pilzfäden geschieht.

Ha a levágott fa kiszárad, elhal, úgy már nem fülledhet meg és nem indul egyszerre, egész tömegében korhadásnak, hanem csak az infectio helyei körül lassan terjedő részletekben.

Wenn dass gefällte Holz abstirbt und austrocknet und so den fäulnisserregenden Verhältnissen ausgesetzt wird, so verursachen die Pilzfäden keine Erstickung, und das Holz wird nicht mehr so rasch in seiner ganzen Masse zersetzt, sondern nur in sich langsam um die Infectionsstellen verbreitenden Partien.

Az említett fülledést okozó gombákon kívül a műszaki célokra alkalmazott bükkfán a *Polyporus versicolor* (L.) és *Polyporus hirsutus* (SCHRAD.) okoznak *fehér korhadást.*

A fehérre korhadt fában jelentkező *fekete rajzolatok*, illetőleg szabálytalanul görbülő lapok a gombák által képeztetnek és ezeknek védő köpenyei gyanánt tekinthetők. Keletkezésük már az ép fában veszi kezdetét. A fasejtek e fekete rétegekben épek, gombafonalakkal hálózvák át s egy sötét színű, ellenálló anyaggal vannak átitatva.

A bükkfa *vörös korhadását* a *Trametes stereoides* (FR.) és *Poria vaporaria* FR. okozzák. **(T.)**

Ausser den erwähnten das Ersticken und weitere Zersetzung des Holzes verursachenden Pilzen wird das technisch verwendete Buchenholz noch durch *Polyporus versicolor* (L.) und *Polyporus hirsutus* (SCHRAD.) *weissfaul.*

Die im weissfaulen Buchenholze auftretenden *schwarzen Zeichnungen*, bzw. unregelmässige Räume einschliessende Mäntel werden von den Pilzen hervorgerufen. Ihr Entstehen beginnt noch im unzersetzten Holze, und dieselben sind als *Schutzmäntel* um die angegriffenen Holzteile zu betrachten. Sie bestehen aus *unzersetzten* Holzzellen, welche von Pilzfäden durchsetzt und mit einer wiederstandsfähigen, braunen Substanz durchtränkt sind.

Die *Rotfäule* des Buchenholzes wird durch *Trametes stereoides* (FR.) und *Poria vaporaria* FR. verursacht. **(T.)**

Bernátsky J. dr. Adatok a Ruscus-génusz vegetativ szerveinek ismeretéhez. Annales historico-naturales musei nationalis hungarici*) I. köt. 484—502 old. 4 ábrával.

Kiindulva egy előbbi dolgozatából (Mathematikai és természettud. Értesítő XXI. köt. 1903, 177—189. old.), mely ugyanezen tárgyra vonatkozik, szerző újabban a *Ruscus* levélalakú szervének Phyllocladium természete mellett foglal állást, még pedig a következő okokból:

Bernátsky dr. E. Zur Kenntniss der Vegetationsorgane der Gattung Ruscus. Annales hist.-nat. musei nationalis hung.*) I. p. 484—502. Mit 4 Abbildungen.

Anknüpfend an eine frühere Arbeit des Verf. (Math. Term. Ért. XXI. 1903, p. 177—189) über dasselbe Thema tritt er neuerdings für die Auffassung des *Ruscus*-Blattes als Phyllocladium ein, u. zw. aus folgenden Gründen:

---

*) Fortsetzung der «Természetrajzi füzetek» (folytatása).

1. A *Rusc. Hypoglossum* minden oldal-phyllocladiumjának alján tartó levél van, csak a legfelsőbb alatt nincsen, s így ez a szár egyenes folytatásának tekintendő. Valamint minden egyszíkűnél a vegetativ hajtás szárképlettel fejeződik be, a *Ruscus* terminalis phyllocladiumját is ilyennek kell tartanunk; valamint minden oldalágnak (p. o. az elágazó *R. acul.*-nál) meg van a tartólevele, úgy a *R. Hypoglossum*-nál is minden oldal-phyllocladiumnak tartó levele van. 2. Az egyszíkűeknél minden levélnek hüvelyrésze van, a *Ruscus* phyllocladium-nál ilyent nem látunk. 3. Rendellenesen fejlődött, többlemezű phyllocladiumokon azt látjuk, hogy egyes szár léczek túltengése által phyllocladiumszerü képletek keletkeznek. 4. A fejlődés korai szakában a rügyben csupa egyforma nagy levélszerü képletet látunk, ezek közül azokba, melyek a mások honaljában állanak, csak egy edénynyaláb lép be, mely benne elágazik, de a csúcson ismét egyesül, a többiekbe azonban 3—5 külön edénynyaláb lép be, mely el nem ágazik, ezek tehát valódi levélképletek (tartólevelek), az előbbeniekben az «ér» a középhengert jelenti, mely a szárképleteket jellegzi. 5. A *Ruscus aculeatus* oldalágainak kifejlődési módja. 6. Fiatalabb *R. aculeatus* növényeken egy örvben találunk gyakran oldalágakat *és* phyllocladiumokat.

Végül megfejti a szerző azon képleteket, melyeket a *Danaë*

1. An der Ursprungsstelle eines jeden Seitenphyllocladiums von *Ruscus Hypogl.* findet man je ein Stützblatt. Das Endphyllocladium entbehrt desselben, u. bildet die directe Fortsetzung des Stengels. Sowie also bei Monocot. jeder vegetative Spross mit einem Caulomgebilde abschliesst, muss das endständige Phylloel. bei *Ruscus* auch als solches erkannt werden: sowie jedem Seitenzweig (z. B. bei dem verzweigten *R. acul.*) ein Stützblatt zukommt, so hat bei *Rusc. Hypogl.* auch jedes Seitenphyllocl. das ihrige. 2. Jedes Blatt der Monocotyledonen hat einen Scheidentheil, an *Ruscus*-Phyllocl. ist ein solches nicht vorhanden. 3. Abnorm gebildete Phyllocl. mit mehreren Spreiten zeigen, dass durch hypertrophische Ausbildung einiger Kanten des Stengels Ph.-artige Organe zustande kommen. 4. In einer frühen Periode der Entwickelung findet man im Sprosse lauter gleichgrosse, blattartige Gebilde, von diesen unterscheiden sich diejenigen, welche in der Achsel der anderen stehen, dadurch, dass in sie nur ein einziges Gefässbündel eintritt, welches sich verzweigt, aber an der Spitze wieder vereinigt, dagegen treten in die übrigen je 3 od. 5 gesonderte Gefässbündel ein, die sich nicht verzweigen, dass sind also Blattgebilde (Stützblätter); in den ersteren bedeutet aber der «Nerv» den Centralcylinder, welcher nur Stengel-organen zukommt. 5. Die Entwickelungsweise der Seitensprosse des Stengels bei

és *Semele* nemnél tőleveleknek tartottak s felemlíti, hogy a *Ruscus* phyllocladium-jai egy növényen, többnyire egy 3-al osztható számban találhatók, ezen számbeli viszony tehát a növény háromtagú virágszerkezetével áll összefüggésben.

Az igen tanulságos részleteket érdemes magában a czikkben elolvasni.

Bernátsky J. dr., A Majanthemum bifolium szerveiről. U. o. 561—565. old. Három ábrával. A *Ruscus* phyllocladiumainak számbeli törvényszerűségéhez hasonlóan sz. a *Majanthemum bifolium* virágzatán is törvényszerűséget talált, melyet következőképen fejez ki: «A virágzat szerkezete, nevezetesen a virágzat tagjainak száma és elrendeződése közelítőleg egyezik u. a. növény virágának szerkezetével, azaz a virág tagjainak számával és elrendeződésével.»

Futó Mihály: «A *Hepatica transsylvanica* anatomiai-physiologiai és rendszertani viszonyairól, tekintettel a H. triloba-ra és H. media-ra.» Doctori értekezés. Kolozsvár 1904. 8. 24. p. c. 4. tab.

Hazánk délkeleti részének egy specialitása, a czímben megnevezett növény földrajzi elterjedését, rendszertani helyzetét, szerveinek anatomiai leírását s physiologiai és oekologiai viszonyait tárgyalja.

R. aculeatus. 6. Bei jüngeren *R. aculeatus*-Pflanzen findet man im Wirtel oft Seitenzweige und zugleich Phyllocladien vor.

Zum Schlusse erklärt der Verf. die Gebilde, welche bei *Danaë* u. *Semele* für grundständige Laubblätter gehalten worden sind, und erwähnt, dass die Phyllocladien bei *Ruscus* meist in einer durch 3-teilbaren Zal vorkommen; diese Zalenverhältnisse stehen also in Beziehung zu dem trimeren Blütenbau der Pflanze.

Bezüglich der lesenswerten Details müssen wir auf das Original verweisen.

Bernátsky Dr. E. Beobachtungen an Majanthemum bifolium. Ebenda p. 561–565. Mit 3 Abbildungen. Aehnlich wie bei den Phyllocladien von *Ruscus* lässt sich auch an den Infloreseenzen von *Majanthemum bifolium* eine Gesetzmässigkeit feststellen, u. zw. ist «der Bau der Inflorescenz, namentlich Zal u. Anordnung der Glieder dem Bau der Blüte annähernd gleich».

Michael Futó: «Ueber die anatomisch-physiologischen und systematischen Verhältnisse der *Hepatica transsylvanica* in Bezie ung zu H. triloba u. H media.» Inaugural-Dissertation. Kolozsvár 1904. 8. 24 S. mit 4 Tafeln.

Behandelt die geogr. Verbreitung, system. Stellung, Anatomie der Organe, physiol. u. oekolog. Verhältnisse der im Titel genannten Pflanze, einer Specialität der südöstl. Teile

E növény geographiai elterjedését tárgyaló részben nélkülözzük a galicziai, bukovinai s romániai előfordulására vonatkozó adatokat, pedig éppen ez utóbbi országban fedezte fel legelőször Guebhard (1844-ben *) Érdekes szerzőnek felfedezése, hogy a *H. transsylvanica* levelének szélei s fonákján ikerstomákat talált, melyeket a *H. triloba* s *media* levelein nem sikerült megtalálnia.

Szerzőnek az az állítása, hogy Beck «Das Leberblümchen» cz. dolgozatában nem vette figyelembe Roeper-nek a Magy. növt. lapokban megjelent czikkét, melyben azt állítja, hogy Lamarck *Anemone angulosá*-ja gyűjteményének példája szerint nem egyéb mint egy *Cortusa Matthioli* levél mellé tett *Hepatica* virág, tévedésen alapszik. Beck dolgozatának 11. oldalán (Sep.) hivatkozik reá.

Más kérdés az, vajjon csakugyan *Cortusa Matthioli*-nak a levele az, melyet Lamarck, mint az új *Anemone* faj levelét, leírt.

Lamarck megbecsülhetetlen értékű növénygyűjtménye 1886-ban vétel utján (12.000 frankért) a rostocki egyetemről a párisi Musée d'histoire naturelle-be került, a hol azt Bonnet G. dr. a legnagyobb gonddal rendezte.

Lamarck herbariumának «*Anemone angulosa*» levele, melyet mult év okt. havában volt alkalmam látni, biztosan nem *Hepatica* levél. De vajjon tényleg

unseres Landes. In dem die geogr. Verbreitung behandelnden Teile vermissen wir die auf ihr galizisches, bukowinisches u. rumänisches Vorkommen bezüglichen Angaben, wo doch die Pflanze gerade im letzteren Lande zuerst (1844) von Guebhard entdeckt worden ist.*) Bemerkenswert ist die Entdeckung des Verf.'s, dass bei *H. transs.* an der Blattunterseite u. an den Rändern Zwillings-Stomata zu finden sind, welche bei *H. triloba* u. *media* fehlen. Die Behauptung, dass Beck in seinem Artikel «Das Leberblümchen» den in M. N. L. erschienenen Aufsatz Roeper's, in welchem dieser die Behauptung aufgestellt hat, dass Lamarck's Herbarexemplar der *Anemone angulosa* aus einem Blatt von *Cortusa Matthioli* u. einer Blüte von *Hepatica* bestehe, übersehen habe, — beruht auf einem Irrtume, da sich Beck auf S. 11 (Sep.) seines Artikels auf diesen Aufsatz bezieht.

Eine andere Frage ist es, ob Lamarck wirklich ein *Cortusa Matthioli*-Blatt als jenes seiner neuen *Anemone* beschrieben hat. Das unschätzbar wertvolle Lamarck'sche Herbar wurde i. J. 1886 um 12.000 Fres von der Univers. Rostock durch das pariser Musée d'histoire naturelle erworben und dort von Herrn G. Bonnet mit der grössten Sorgfalt geordnet. Ich hatte i. M. Okt. v. J. Gelegenheit Lamarck's Herbarexemplar von *Anem. angulosa* zu sehen. Das

*) Bielz állítólag 1843-ban találta. Bielz soll sie schon i. J. 1843 gefunden haben, (Römer, Die Planzenwelt der Zinne. 10. old.).

Cortusa levél-e, ahhoz még szó fér. A levél szőrös fonákja ugyanis tele van fénylő sárgás pontokkal (mirigyekkel?), melyeket a helyszínén összehasonlított *Cortusa* leveleken nem láttam. Igaz, hogy a *Cortusa* levelek rekeszes szőreiben kiszáradás után szintén csillogó, fénylő helyek keletkeznek (a sejttartalom beszáradása következtében keletkező Newton-gyűrűk), de ezek nem oly sárgás, gyantás színűek, mint a Lamarck «*Anemone angulosa*» levelén látható képletek.

Sajnos, a párisi múzeumban felettébb rövidre szabott munkaidő s egyéb sürgősebb vizsgálataim nem engedték meg e képletek tüzetesebb megvizsgálását, annyit sikerült azonban megállapítanom, hogy ilyen mirigykinézésű képlet *Cortusa* levél fonákján nem fordul elő. Talán későbben valamikor reászánja magát valaki, hogy Lamarck *Anemone angulosa*-ját végképpen tisztázza. Mivel azonban kétségtelen, hogy az a levél nem a mi *Hepatica transsylvanicá*-nknak a levele, ez az általunk elfogadott nomenclaturára befolyással nem lesz, lehet, hogy valamely keletázsiai *Primula* levele fekszik ottan. A virág kétségtelenül a *Hepatica triloba*-é.

Vajjon a *H. transsylvanica* valódi endemikusa-e a délkeleti Kárpátoknak ezt az ujabbi, chinai előfordulására vonatkozó adatok (l. Finet és Gagnepain Bull. de la soc. bot. de France LI. p. 66.) kétségessé teszik. A magyar botanikusoknak volna feladata ilyen adatoknak ere-

Blatt ist ganz sicher kein *Hepatica*-Blatt, ob es aber ein *Cortusa*-Blatt sei, möchte ich bezweifeln. Die behaarte Unterseite des Blattes ist nämlich über und über noch mit glänzenden gelben Punkten (Drüsen?) besetzt, welche ich an keinem an Ort u. Stelle verglichenen *Cortusa*-Blatte bemerken konnte. Allerdings sind an getrockneten *Cortusa*-Blättern in den Gliederhaaren auch glitzernde-glänzende Stellen bemerkbar (durch Eintrocknen des Zelleninhaltes entstehende Newton-Ringe), doch sind diese nicht so gelb, harzig aussehende Gebilde, wie jene, welche an dem Blatte von Lamarck's *Anemone angulosa* sichtbar sind.

Leider gestattete die im pariser Museum viel zu kurz bemessene Arbeitszeit und andere dringendere Arbeiten nicht, diese Gebilde näher zu untersuchen, eines aber konnte ich constatieren, nämlich, dass an *Cortusa*-Blättern solche drüsenähnliche Gebilde nicht zu finden sind.

Vielleicht entschliesst sich später jemand, die Lamarck-sche *Anemone angulosa* vollends zu klären, da doch sicher kein *Hepatica*-Blatt im Spiele ist, so hat alles dies auf die von uns angenommene Nomenclatur keinen Bezug. Möglich, dass dort das Blatt irgend einer ostasiatischen Primel liegt. Die Blüte ist zweifellos jene der *Hepatica triloba*. Ob *H. transsylvanica* in den südöstl. Karpathen endemisch sei, wird durch neuere Angaben über das Vorkommen dieser Pflanze in

deti példák tüzetes megvizsgálásával az elevenére tapintani; a mit FUTÓ derék munkája nagyon meg fog könnyíteni.

Degen.

Ifj. Dr. Entz Géza «*Adatok a Balaton planktonjának ismeretéhez*» «A Balaton tudom. tanulm. eredm.» cz. munka II. köt. 1. részének pótlékában. Budapest 1903, 4°, 26 old. 11 ábrával (48 rajzzal) és 9 táblázattal.

A Balatonnak nincsen olyan typikusan kifejlődött planktonja, mint a milyen a mélyvízü tavaké. Ennek oka a tó sekély volta, mely lehetővé teszi, hogy közepes erejü szél is fenekéből felforgassa. Vihar után vize tele van fenéklakó *Bacillariaeákkal* és *Rhizopodákkal*, s csupán hoszszabb szélcsend után találhatók a planktonban igazi pelagikus lények.

Az élő lényeknek mélyvízű tavakban észlelt rétegzettsége a Balatonban annak sekélysége következtében nem fejlődhetik ki s e tavunk tekintélyes nagysága daczára, a szerző benne a plankton horizontális tagoltságát sem figyelhette meg; a tihanyi szoros sem képez éles határt, ellenben különbség van a Kis- és a Nagy-Balaton között. A Nagy-Balatonban hemzseg a sok *Ceratium*, *Rotatoria* és apró *Crustacea*, melynek a Kis-Balatonban úgyszólván nyoma sem található, míg ott sok *Con-*

China (FINET u. GAGNEPAIN Bull. de la soc. bot. de France LI. p. 66) in Frage gestellt. Es wäre die Aufgabe unserer Botaniker, solchen Angaben durch gründliche Prüfung von Originalien näher zu treten, was durch die tüchtige Arbeit FUTÓ's wesentlich erleichtert sein dürfte.

Degen.

Dr. Géza Entz jun. «*Beiträge zur Kenntniss des Planktons des Balaton (Platten-) Sees.*» In «A Balaton tudom. tanulm. eredm. II. Band. Suppl. 2. 1. Teil. Budapest 1903. 4°, 26 p. mit 11 Abbildungen (48 Figuren) und 9 Tabellen.

Der Balaton-See besitzt kein so typisch ausgebildetes Plankton wie die tiefen Seen. Dieser See ist so seicht, dass schon mittelstarke Winde sein Wasser bis zum Grunde aufwirbeln, so dass es nach einem Sturme voll mit grundbewohnenden *Bacillariaceen* u. *Rhizopoden* ist; ausschliesslich pelagische Organismen sind nur nach dauernder Windstille anzutreffen.

Die in tiefgründigen Seen beobachtete Schichtung der lebenden Wesen, kann sich in diesem See seiner Seichtheit wegen auch nicht vollziehen. Trotz seiner beträchtlichen Grösse konnte auch eine horizontale Gliederung nicht beobachtet werden, selbst die Tihanyer Enge bildet keine scharfe Grenze, dagegen constatiert der Verf. einen Unterschied zwischen dem grossen u. kleinen Balaton. Im ersteren wimmelt es von *Ceratien*, *Rotatorien* u. kleinen *Crustaceen*,

jugata faj fordul elő. A Sió-csatornának közvetlenül a tóból kiinduló részében is más élőlények észlelhetők, mint magában a tóban, p. o. a *Dinobryon cylindricum* var. *divergens* LEMMERMANN.

A Balaton azon tavak közé tartozik, melyeknek planktonjában a protisták közől a *Ceratium hirundinella* uralkodik, ellenben a *Dinobryon* csak igen szórványosan fordul elö. Jellemző a Balatonra, hogy bár protistái édesvíziek, közöttük akad sósvízi alak is (*Orbulinella smaragdea* ENTZ, *Actinomonas mirabilis* S. K. és a *Gonyaulax Clevei* OSTENF. egy némileg eltérő alakja (eltérését az ábra magyarázza) melyek közől csak az utóbbi él a planktonban. A *G. Clevei* eddigelé csak a Kaspi tóból ismeretes. A II. fejezet egy rendkívül szorgalmas tanulmányát tartalmazza a *Ceratium hirundinella* variálásának. Kivánatos volna, hogy ezen értékes dolgozat szövege a bizonyára számosabb külföldi érdeklődők számára is hozzáférhetővé tétessék. **D.**

Hollós László dr.: *Gasteromycetes Hungariae.* Magyarország gasteromycetái. Budapest, 1903. Fol. 194 old. 31 táblával. Ára 60 korona.

Szerző, a kit HENNINGS[1]) «a *Gasteromycetá*k-nak a jelenkorban kétségtelenül legjobb s legpontosabb ismerőjének» mondott, az előttünk fekvővel egy oly művet teremtett, mely ala-

welche im letzteren kaum in Spuren vorhanden sind, wogegen aber mehrere Conjugata-Arten auftreten. Im Abflusscanal Sió kommen auch Organismen vor, welche im See selbst nicht anzutreffen waren z. B. *Dinobryon cylindricum* var. *divergens* LEMM.

Im Plankton des Sees herrscht *Ceratium hirundinella* vor, *Dinobryon* tritt nur spärlich auf; charakteristisch ist das Auftreten von halophilen Protisten (*Orbulinella smaragdea* ENTZ, *Actinomonas mirabilis* S. K. *Gonyaulax Clevei* OSTENF.; im Plankton nur letztere in einer etwas abweichenden (durch Abbildung erläuterten) Form. Diese Art war bisher nur aus dem caspischen Meere bekannt. Das II. Capitel ist einer äusserst sorgfältig ausgearbeiteten Studie über die Variation von *Ceratium hirundinella* gewidmet. Hoffentlich wird der Text dieser wertvollen Arbeit den zalreicheren ausländischen Interessenten nicht vorenthalten bleiben. **D.**

Dr. Lad. Hollós: *Gasteromycetes Hungariae.* Magyarország gasteromycetái. Budapest, 1903. Fol. 194 p. c. 31. Tab. Preis 60 Kron.

Verf., «zweifellos der beste und exakteste *Gasteromycetenkenner* der Jetztzeit»[1]) hat mit vorliegendem ein Werk geschaffen, welches an Gründlichkeit, Ausführlichkeit und Uebersicht-

[1]) P. HENNINGS in Verh. des Bot. Ver. der Prov. Brandenburg 1902 p. V.

posságával, részletességével s a feldolgozott anyag áttekinthető csoportosításával e téren párját ritkítja, egy oly művet, melyért összes szaktársai legőszintébb köszönetére számíthat. Alaposságában odáig megy, hogy csak oly fajokat vesz fel, melyeknek példáit látta, hogy nem sajnált semmi fáradságot, sőt messze utazást, hogy országunk kritikus fajait eredeti példákkal összehasonlíthassa, tisztázhassa.

Hogy ily alkalmakkor oly tényeket is derített fel, melyek országunk határain túl is nagy érdeklődést fognak kelteni, az természetes, s a műnek közel jövőben megjelenő német kiadása bizonyára meg fogja hozni a külföld részéről is azt az elismerést, melyre méltán igényt emelhet. A szerzőnek az anyag gyüjtése körül kifejtett rendkivüli buzgóságáról s gyüjtési szerencséjéről tanuskodnak számos érdekes felfedezései; mig Hazslinszky műve (Magyarhon hasgombái. Math. term. közl. XIII. 1875.) u. i. országunkból csak 40 fajt ismer, szerző száz oly fajt sorol fel, mely kritikus vizsgálatainak tüzpróbáját kiállotta. Érdekes, hogy a magyar Alföld, melyet hasgombákban szegénynek tartottunk, szerző kutatásai szerint ezen gombák gazdag termő helyének bizonyult, továbbá, hogy a régibb magyar szerzők: Bolla, Kalchbrenner és Hazslinszky által leirt fajok közül szerzőnek lelkiismeretes vizsgálatai szerint csak egy marad meg; megemlítendő különben, hogy a legtöbb Schulzer-féle

lichkeit des bearbeiteten Materiales auf diesem Gebiete seinesgleichen sucht, ein Werk, für welches ihm gewiss alle seine Berufsgenossen ihren aufrichtigsten Dank zollen werden.

Seine Gründlichkeit geht so weit, dass er nur solche Arten aufgenommen hat, von welchen er Exemplare gesehen hat, dass er keine Mühe, selbst weite Reisen nicht gescheut hat, um die kritischen Arten unseres Gebietes mit Originalien vergleichen zu können: dass hierbei Tatsachen von weit über die Grenzen unseres Landes reichendem Interesse zum Vorscheine kamen, ist selbstverständlich, und die demnächst erscheinende deutsche Ausgabe wird dem Werke gewiss auch im Auslande die Anerkennung verschaffen, welche ihm gebührt. Den ausserordentlichen Sammeleifer und die glückliche Hand des Autors bezeugen die vielen von ihm stammenden interessanten Entdeckungen. Während Hazslinszky's Werk («Magyarhon hasgombái» in Math. term. közl. XIII. 1875) aus Ungarn nur 40 Arten aufzählt, constatiert Verf. das Vorkommen von über 100 Arten, welche die Feuerprobe seiner kritischen Prüfung bestanden haben. Erwähnenswert ist es, dass das für gasteromyceten-arm gehaltene ungarische Tiefland sich als reiche Fundgrube von Bauchpilzen erwiesen hat, ferner, dass die von den älteren ungar. Autoren: Bolla, Kalchbrenner u. Hazslinszky aufgestellten Arten auf Grunde der gewissenhaften Untersuchungen

fajt nem is fejthette már meg, mert SCHULZER gyüjteményét halála előtt elégette.

HOLLÓS egy különös érdemet avval szerzett magának, hogy a synonymok hatalmas s kúszált tömegét kigabalyította, a *Gasteromycetúk* nagy része u. i. kosmopolita, s az egyes fajokat majdnem minden országban ujra írták le.

Azon fáradozása pedig, melylyel az általunk is követett nomenklatura-szabályok következetes és szigorú alkalmazása által megállapította az egyes fajok legrégibb érvényes nevét, bizonyára szélesebb körök teljes elismerését fogja kiérdemelni, s el fogja hallgattatni egyes szerzők (p. o. Lloyd, Mycol. Notes, 1902, 93—96. o.) ellenvetéseit.

A rajzok kivétel nélkül eredetiek, legtöbbje igen sikerült háromszínnyomással van reprodukálva, s bizonyára sokakban kedvet fognak támasztani e nehéz csoporttal való foglalkozásra.

HOLLÓS dr. úr gyüjteményét, mely e kiváló munkának alapját képezi, végrendeletileg a nemzeti muzeumnak hagyományozta, így biztositván nemzetének munkájának azt a megbecsülhetetlen — mert pénzért elő nem állítható — okmánytárát.

Degen.

des Verfassers — bis auf eine — alle fallen müssen. Die meisten SCHULZER'schen Arten waren nicht mehr zu identificieren, weil SCHULZER sein Herbar vor seinem Tode verbrannt hat.

Ein ganz besonderes Verdienst hat sich der Verf. durch das Entwirren der gewaltigen Menge von Synonymen geschaffen. Ein grosser Teil der *Gasteromyceten* ist kosmopolitisch, so wurden die einzelnen Arten fast in jedem Lande neu beschrieben. Die Bemühungen des Verf.'s den ältesten zweifellos giltigen Namen der einzelnen Arten durch consequente und strenge Durchführung der auch von uns befolgten Nomenklatur festzustellen, verdient die vollste Anerkennung und dürfte Stimmen, wie jene Lloyd's (Myc. Notes 1902 p. 93—96) bald verstummen machen. Die Tafeln sind *sämmtlich Originalien*, sie sind zumeist in Dreifarbendruck sehr gut reproduciert, und dürften zur Anregung zum Studium dieser schwierigen Gruppe wesentlich beitragen.

Prof. HOLLÓS hat sein Herbar, die Grundlage der vorliegenden Arbeit, testamentarisch dem National-Museum vermacht, und in dieser Weise dafür gesorgt, dass die unschätzbare Frucht seiner Arbeit unserem Lande zugesichert bleibe.

Degen.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 január hó 13-án tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 13. Jänner 1904.

Klein Gyula elnök: «M. J. SCHLEIDEN emlékezete születé-

Der Vorsitzende **Julius Klein** gedenkt in warmen Worten der

sének 100-adik évfordulója alkalmából» czímen tartott előadásában SCHLEIDEN kiváló érdemeit meleg szavakkal méltatta.

Bernátsky Jenő: «Harasztok a deliblati homokon» czímen felsorolta az eddig onnan ismert harasztokat, vázolta ottani életviszonyaikat, valamint említést tett azon felfedezéseiről, hogy ott a *Scolopendrium officinarum* Sw. is terem. Érdekes még a szerző említette *Evonymus verrucosá*-nak ugyanott való előfordulása is.

Degen A. bemutatja BRANDZA DIMITRI tanárnak halála után megjelent: «Plante nŭoĕ din România» czímű dolgozatát (Anal. Acad. Romane II. sor. XXV. köt. 1903, 153—154. old. 2 képpel) s felhívja a hazai botanikusok figyelmét az abban foglalt bennünket közel érdeklő adatokra.

Szerző a *Trifolium Lupinaster* L. var. *albiflorum* LED. fajváltozatát (előadó szerint az idézett czikkben *Trifolium romanicum* néven leirt új faj, mely a *T. Lupinaster*-től csakis orsóalakúan megvastagodott gyökerében különbözik, nem egyéb mint a fentemlített, melynek szintén ilyen a gyökere) megtalálta Slanic mellett (Bacău kerület) a Nemira hegyen az erdélyi határ közvetlen közelében, továbbá a *Saxifraga Huetiana* BOISS.-t szintén Slanic mellett árnyékos sziklafalakon beterjedve Erdély területére is, végül a *Paeonia triternata*. PALL.-t a Ciocanul hegyen Varciorova mellett. Az utóbbira vonatkozólag előadó megjegyzi,

Verdienste M. J. SCHLEIDEN's, anlässlich der 100. Wiederkehr seines Geburtstages.

Eugen Bernátsky spricht «Ueber die Farnkräuter im deliblater Sande» u. erwähnt bei dieser Gelegenheit die Entdeckung von *Scolopendrium officinarum* Sw. auf den Sandhügeln bei Deliblat. Interessant ist auch das vom Vortrag. erwähnte Vorkommen von *Evonymus verrucosa* ebendaselbst.

A. v. **Degen** bespricht eine posthume Arbeit Prof. Dimitri BRANDZA's «Plante nŭoĕ din România» (Anal. Acad. Romane Ser. II. t. XXV. 1903 p. 153—154 mit 2 Tafeln) und macht die ungar. Botaniker auf die interessanten Angaben von *Trifolium Lupinaster* L. var. *albiflorum* LED. (nach Vortr. ist die von BRANDZA wegen den spindelförmig verdickten Wurzeln a. a. O. neu unterschiedene Art: *T. romanicum* nur ein Synonym der LEDEBOUR'schen Varietät, indem auch *T. Lupinaster* solche Wurzeln aufweist) hart an der siebenbürgischen Grenze auf dem Berg Nemira bei Slanic, distr. Bacău; *Saxifraga Huetiana* BOISS. auf schattigen Felswänden bei Slanic bis nach Siebenbürgen hinein verbreitet! «endlich *Paeonia triternata* PALL. auf dem Berg Ciocanul bei Varciorova. Bezüglich letzterer Art bemerkt der Vortr., dass *P. banatica* ROCH. an der unteren Donau mit viel breiteren Blattsegmenten vorkommt als im Delibla-

hogy az aldunai lejtőkön a *Paeonia banatica* Roch.-nak sokkal szélesebb levélsallangú példái teremnek, mint a deliblati homokon, ilyen alakokat könnyen össze lehet téveszteni a *P. triternatá*-val, mely azután csakis ± nyelecskés levélsallangjain s főképpen termésének alakján ismerhető fel. Mivel az előadó román példákat nem látott, Brandza adatjának helyességét korántsem akarja azonban kétségbe vonni.

Fábián Gáspár: Rendellenes körték» czimű dolgozatát Schilberszky Károly terjesztette elő s be is mutatta azt a különös körtét, melynek oldalán levélképletek képződtek.

Mágocsy-Dietz Sándor a következő rendellenesen fejlődött tengeri virágzatokat mutatta be:

1. Elágazó tengericső.
2. Végálló hímvirágzat között elszórtan nő virágok. Ezen rendellenesség többnyire az olyan példányokon támad, amelyeket az *Ustilago* megtámadott.
3. Elágazó cső olyan formán, hogy minden szem helyén egy-egy kis cső fejlődött.
4. A végálló hímvirágzatban minden egyes virág helyén egy-egy nővirágzat fejlődött.

T.

ter Sande, solche Formen können leicht mit *P. triternata* Pall. verwechselt werden, welche sich von *P. banatica* nebst den ± gestielten Blattsegmenten hauptsächlich in der Fruchtform unterscheidet. Da jedoch der Vortr. keine rumänische Exemplare gesehen hat, will er die Angabe Brandza's nicht bezweifeln.

K. Schilberszky legt eine Arbeit **Caspar Fábián**'s «Über abnormale Birnen» vor und demonstriert eine eigentümliche Missbildung, bei welcher sich an der Seite der Birne Blattgebilde entwickelt haben.

A. Mágocsy-Dietz bespricht abnormale Mais-Inflorescenzen u. zw.

1. Verzweigte Maiskolben.
2. In der terminalen ♂ Inflorescenz zerstreut auftretende weibliche Blüten. Diese Missbildungen treten zumeist auf Individuen auf, welche von *Ustilago* inficiert sind.
3. Einen zusammengesetzten Maiskolben, bei welchem an Stelle einer jeden Frucht ein kleines Kölbchen entstanden ist.
4. Einen terminalen männlichen Blütenstand, bei welchem an Stelle einer jeden Blüte eine weibliche Inflorescenz entstanden ist.

T.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 február hó 10-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 10. Februar 1904.

Klein Gyula: «Elnöki megnyitó beszéd»-ében jelzi, hogy

Julius Klein erwähnt in seiner Eröffnungsansprache, dass

a növénytani szakosztály ez alkalommal a 100-dik ülését tartja, visszapillant a multakra, elismerését fejezi ki a szakosztály eddigi munkássága felett, valamint megjelöli azt az irányt, amely a jövőben a szakosztályra vár s ez Magyarország flórájának megírása.

Wartha Vincze, ki a jubiláris ülésen a Kir. Term. Tud. Társ. elnökségét képviseli, elmondván a szakosztály megalakulásának történetét, üdvözli a szaktársakat, gratulál az eddig elért sikerekhez s a jövőre nézve is kitartásra és munkásságra buzdítja a szakosztályt.

Mágocsy Dietz Sándor bemutatja Hollós L.-nak: «Magyarország Gasteromyceta-i» czímű művét.

Filarszky Nándor «Magyarország moszatai» czímén Magyarországból eddig ismert moszatok rendszeres lajstromát ismerteti kivonatosan. Azon általános óhaj, hogy Magyarország növényvilágának katalogusa elkészittessék, már régi keletű, mert már Sadler idejében folytak az arra vonatkozó előmunkálatok, de a munka mai napig sem készült el. «Magyarország moszatai» az első fejezet volna, mely ezen régi óhaj megvalósításához állíttatott össze. Előadó több mint 200 hazai és hazánkra vonatkozó idegen algologiai irodalmi forrást használt a katalogus összeállítására; az ezen forrásokban talált algologiai adat pedig meghaladja a 6000-et. Az algacsoportok közt a *Diatomophyceae*-re esik a legtöbb adat és az összes genusok kö-

die botan. Section heute ihre hundertste Sitzung hält, wirft bei dieser Gelegenheit einen Blick über ihre bisherige Tätigkeit und deutet auf die Richtung, welche er von der ferneren Arbeit derselben erwartet, und dies ist die Verfassung einer Flora von Ungarn.

Vincenz Wartha, welcher an der Jubiläumssitzung die Direction der kön. ung. naturw. Gesellschaft repräsentiert, erinnert an die Geschichte der Entstehung der Section, begrüsst ihre Mitglieder und beglückwünscht sie zu den bisher erzielten Erfolgen, wünscht ihnen für die Zukunft Ausdauer in ihrer Arbeit.

A. Mágocsy Dietz legt das Werk L. Hollós's: «Gasteromycetes Hungariae» vor.

Ferdinand Filarszky bespricht ein unter dem Titel «Ungarns Algen» von ihm verfasstes systematisches Verzeichnis der in unserem Lande bisher bekannt gewordenen Algen. Der Wunsch, einen Katalog der in Ungarn vorkommenden Pflanzen zu besitzen, ist ein sehr alter: schon zu Zeiten Sadler's wurden diesbezügliche Vorarbeiten unternommen, und doch ist die Arbeit bis zum heutigen Tage nicht durchgeführt worden. «Ungarns Algen» wäre das erste Kapitel, welches zum Zweck der Verwirklichung dieses Wunsches angefertigt worden ist. Verf. benützte bei dieser Arbeit mehr als 200 ungarische und auf Ungarn bezügliche Quellenwerke, die in diesen enthaltenen Angaben übersteigen die Zal von 6000.

zött a *Navicula* genus a legelterjedtebb hazánkban. A legtöbb adat származik Erdélyből, legkevesebb van a magyar alföldről. Az első magyarországi algologiai adatot BUCHHOLZ Jak.-nak egy a Magas-Tátráról írt czikkében találjuk, melyet B. még 1752-ben írt meg, de mely csak 1783-ban látott napvilágot; ez csak indirekt adat, mert a leírt megfigyelésből csak következtetni lehet oly algának előfordulására, melyet legújabban más is észlelt a M.-Tátrában. Az első igazi adatokot LUMNITZER közli 1791-ben «Flora Posoniensis» cz. munkájában, azután KITAIBEL 1799-ben egyik kéziratában; a többi mind 1800 után való. Régi botanikusaink nem igen foglalkoztak algákkal, legfeljebb *Chará*-kat gyüjtöttek. Az adatok zöme a XIX. század második felére esik és különösen az utolsó 20 évben jelentek meg sűrűbben különböző tárgyú algologiai czikkek és kisebb-nagyobb dolgozatok, melyek a magyarországi algologiai adatok számát évről-évre növelték. Előadó röviden összefoglalt előterjesztését azon indítványnyal fejezi be, hogy a növénytani szakosztály kérje fel és bizza meg az egyes növénycsoportokkal behatóbban foglalkozó szaktársakat, hogy hasonló munkára vállalkozzanak, hogy ily módon, ha nem is Magyarország flórája, de legalább annak egyszerű száraz, de használható tájékoztató lajstroma készüljön el rövid időn belül. **(F.)**

Von den einzelnen Algengruppen entfallen die meisten Angaben auf die *Diatomophyceae*-n; von sämmtlichen Gattungen ist aber die Gattung *Navicula* die in Ungarn verbreitetste; die meisten Angaben besitzen wir aus Siebenbürgen, die wenigsten aus dem ungarischen Tieflande. Die erste algologische Angabe für Ungarn finden wir in einem von Jak. BUCHHOLZ im Jahre 1752 verfassten, aber erst 1783 erschienenen Aufsatze über die hohe Tátra, er enthält aber nur eine indirecte Angabe, weil man aus der dort vorfindlichen Beschreibung nur auf das Vorkommen einer Alge folgern kann, welche neuerdings auch andere in der hohen Tátra beobachtet haben. Die ersten eigentlichen Angaben finden sich in LUMNITZER's Flora Posoniensis (1791), dann in einem Manuscript v. J. 1799 KITAIBEL's, alle anderen stammen aus der Zeit nach 1800. Die älteren Botaniker haben sich mit Algen kaum abgegeben, höchstens noch *Charen* gesammelt. Die Mehrzal der Angaben fällt auf die zweite Hälfte des XIX. Jahrhundertes, insbesondere sind in den letzten 20 Jahren häufiger algologische Artikel und kleinere-grössere Arbeiten algologischen Inhaltes erschienen, welche die Zahl der ungar. algol. Angaben von Jahr zu Jahr vermehrt haben. Der Vortragende schliesst mit dem Antrag, die Section möge die sich mit einzelnen Pflanzengruppen beschäftigenden Mitglieder auffordern, ähnliche

Arbeiten vorzunehmen, um auf diese Weise, wenn auch nicht die «Flora Ungarns», so doch gewissen Zwecken dienliche Verzeichnisse binnen kurzer Zeit fertig zu stellen. F.

Tuzson János «A gombák meghatározásáról» tart előadást. (Annak idején ismertetni fogjuk).

Schilberszky K. bemutatja Péterfi Márton-nak az *Astomum intermedium*-ról irt dolgozatát. (Annak idején ismertetni fogjuk.)

Mágocsy - Dietz Sándor: «Az *Araujia sericifera* Bert. rovarfogása» czimen egy uj rovarfogó növényt ismertet, melyet a budapesti növénykertben fedezett fel és tanulmányozott. Az említett növény virágjának feltünő szép fehér színe, illata és méze csalogatja oda a rovarokat. A virág nappali rovart keveset, hanem nagyobbára estelieket fog. Ezek közül eddigelé 9 fajt határozott meg Abafi, ismert nevü bogarászunk. A rovarfogás akként történik, hogy a rovar nyelvét portokok érintkező éle között bedugja, de vissza már nem tudja huzni, mert a két él mint a csiptető összeszorul. A növényt igen kevés rovar látogatja, ennek folytán a beporzás hiányos, tehát termést is ritkán hoz.

Joh. Tuzson hält einen Vortrag «Ueber das Bestimmen der Pilze». (Wird s. Z. referiert werden).

K. Schilberszky legt eine Arbeit M. Péterfi's «Über *Astomum intermedium*» vor. (Wird s. Z. referiert werden.)

A. Mágocsy-Dietz spricht «Ueber den Insectenfang der *Araujia sericifera* Bert.» Vortr. hat den Insectenfang dieser Pflanze im botan. Garten der budapester Universität beobachtet und studiert. Die Insecten werden durch die auffallend schöne, weisse Blüten-Farbe, den Duft und den Honig dieser Pflanze angelockt, doch weniger die bei Tag, als die Abends fliegenden. Von diesen hat unser bekannter Entomologe Abafi bisher 9 Arten determiniert. Der Fang geschieht in der Weise, dass das Insect seine Zunge zwischen die Kanten der Antheren einführt, aber nicht mehr zurückziehen kann, da die Kanten wie die Backen von Pincetten fest zusammen schliessen. Die Blumen dieser Pflanze werden verhältnissmässig von sehr wenigen Insecten besucht, in Folge dessen erfolgt auch ihre Bestäubung nur sehr mangelhaft und ist auch Fruchtansatz selten zu beobachten.

Staub Móricz: «A meleg-összegek mint a növények köz-

Moritz Staub spricht über «Die Wärmemengen als An-

vetlen alkalmazkodásának jelzöi» czímü előadásában azon nagy tudományos mozgalomból indul ki, a mit Ch. Darwin 1859-ben «A fajok eredete a természetes kiválás útján« cz. munkájával elöidézett. E nevezetes mozgalommal ismét fölszínre került J. Lamarck 1809-ben közzétett elmélete, mely Nägeli-től részletesebb magyarázatot nyervén és az újabb kutatások által tökéletesbülvén, a «*Neo-Lamarckismus*» tanára vezetett. Ezen tan szerint a szervezetek a külsö tényezök hatása alatt állanak, mely tényezők ingerek gyanant hatván, elöidézik azt, hogy a szervezetek az ezen hatás alatt nyert módosulatait állandósíthatják is. Ezen külsö tényezök elsö sorban a levegő hömérséke, a csapadék és a talaj. Az előadó az ősvilági flórából idéz példákat, melyek arról tanuskodnak ugyan, hogy bizonyos növények (*Glyptostrobus europaeus* Brngt. sp., *Taxodium distichum* Rich. *miocenicum* Heer) alkalmazkodni tudtak azon éghajlati változásokhoz, melyek a krétakortól kezdve a pliocaenig végig mentek, de anélkül, hogy ez alkalommal új alakokat is hoztak volna létre *Cinnamomum* történetéből pedig bizonyítja az előadó, hogy e genusból Európa harmadkori földjén ugyanazon typusok szerepeltek, mint a minők mai korlátolt határú hazájában találhatók; de Észak-Amerikában olyan fajok voltak, melyek a sarkvidékröl jövén, ott az alkalmazkodás hiánya miatt még a krétakorban el is veszhettek, mert a harmadkor óta

zeiger der directen Anpassung der Pflanzen». Der Vortr. beginnt mit der Schilderung der gewaltigen wissensch. Bewegung, welche Ch. Darwin mit dem i. J. 1859 erschienenen Werke über den Ursprung der Arten hervorgerufen hat. Im Laufe dieser Bewegung kam Lamarck's i. J. 1809 veröffentlichte Theorie wieder zum Vorscheine, welche durch Nägeli eingehender erklärt und durch neue Forschungen erweitert zur Lehre vom «*Neo-Lamarckismus*» geführt hat. Nach dieser Lehre unterliegen die Organismen dem Einflusse äusserer Factoren, welche als Reize einwirken, welchen entsprechend sich die Organismen nicht nur verändern, sondern die hierdurch entstandenen Veränderungen auch beibehalten können. Unter diesen äusseren Factoren kommen in erster Linie die Temperatur der Luft die Menge des Niederschlages und das Substrat in Betracht. Der Vortr. führt nun der Palaeontologie entnommene Beispiele an, nach welchen gewisse Pflanzen (*Glyptostrobus europaeus* Brngt. sp., *Taxodium distichum* Rich. *miocenicum* Heer) sich den Veränderungen des Klima's von der Kreidezeit bis zum Pliocaen anzupassen vermocht haben, ohne neue Formen zu erzeugen, dass ferner im europäischen Tertiär dieselben Typen der Gattung *Cinnamomum* vorgekommen sind, welche noch heute an ihren jetzigen beschränkten Standorten zu finden sind, dass aber in Nordamerika solche Ar-

Észak-Amerikában már *Cinnamomum* nincsen. Az újabb kutatások közül az előadó utal különösen a Wettstein idevágó munkáira és ezekből példát is idéz *(Gentiana campestris L.)*, melynél az éghajlathoz való alkalmazkodás új fajok keletkezésére is vezetett. Az előadó szerint a phaenologiai megfigyelésekben találhatunk olyan anyagot, mely a közvetlen alkalmazkodásnak mintegy magyarázatául szolgálhat. Idevágó tanulmányaiból az előadó megtudhatta azt, hogy a növényeknél bizonyos életjelenség (p. o. a virágzás) annál későbben áll be, minél nagyobb tengerszín fölötti magasságban, vagy minél északibb fekvésben tenyészik az illető növény; az időben tapasztalt különbség a déli fekvésű vidéken vagy lapályon tenyésző növényhez képest föltünő nagy, nálunk Magyarországon három hetet is tehet, de a növény a hegyen ezen elkésésével nem éri el azon melegösszeget (a hőmérsék positiv napi közepeinek összege számítva az év első napjától az illető életjelenség beállásának napjáig), melyben a lapályon tenyésző növény részesül, hanem ellenkezőleg a napok nagyobb száma fordított arányban áll a nyert melegösszeggel; a mi világosan tanuskodik az éghajlathoz való alkalmazkodásról. Az előadó azt hiszi, hogy ha valamely növény jelenlegi termőhelyeiről összeállíthatnók a tapasztalt időpontokat és melegösszegeket, akkor ezekből talán megállapíthatók volnának azon irányok,

ten vorgekommen sind, welche, aus polaren Gegenden entstammend, dort wegen Mangel an Anpassungsfähigkeit schon in der Kreidezeit ausgestorben sein können; in Nordamerika giebt es nämlich seit dem Tertiär kein *Cinnamomum* mehr. Unter den neueren Forschungen weist Vortr. besonders auf die einschlägigen Arbeiten Wettstein's hin, aus welchen er auch ein Beispiel *(Gentiana campestris L.)* anführt, bei welcher die Anpassung an klimatische Verhältnisse zur Entstehung neuer Arten geführt hat. Nach Vortr. liefern uns phaenologische Beobachtungen Daten, welche sozusagen die Erklärung zur direkten Anpassung abgeben. Aus seinen diesbez. Studien erfuhr der Vortr., dass bei Pflanzen gewisse Lebenserscheinungen (z. B. das Blühen) umso später eintreten, je höher sich der Standort einer Pflanze über dem Meere oder je weiter nördlich er sich befindet. Die Zeitdifferenz bei den in südlicher Lage oder in der Ebene gedeihenden Pflanzen ist erheblich, bei uns in Ungarn kann sie 3 Wochen erreichen, und doch erhält die Bergpflanze trotz dieser Verspätung nicht die Wärmemenge (Summe der positiven Tages-Mitteltemperatur gerechnet vom 1. Tage des Jahres bis zum Tage des Eintreffens der bezügl. Lebenserscheinung), welche die Pflanze der Ebene geniesst, sondern im Gegenteil; die grössere Zal der Tage steht im umgekehrten Verhältnisse zur genossenen Wärmemenge, was deutlich für eine Anpas-

a melyek szerint az illető növény vándorútját folytathatná. **(St.)**

Bernátsky Jenő. «A Polygonatum-félék rendszertani anatomiája» czímen tartott előadásáról lapunkban annak megjelenése után fogunk referálni.

Kümmerle Jenő bemutatja Simonkai Lajos-nak «A Quarnero mellékének téli vegetációja« czimű dolgozatát. (Annak idején bővebben fogjnk ismertetni.)

Istvánffi Gyula előadja «Vizsgálatok a szőlő lisztharmat betegségéről» czímű dolgozatát.

Előadó áttekintését nyujtja a lisztharmat kitelelésére vonatkozó nézeteknek, s kimutatja Wortmann-al és Appel-lel szemben, hogy a lisztharmat csakugyan behatol őszszel a rügyekbe s ott conidiumokat is terem, továbbá, hogy a télen gyüjtött (decz. 23., jan., 25., febr. 9.) rügyekben sok pikkelylevél mutatja a jellegző bántalmazást. Előadó véleménye szerint tehát — bebizonyitván a rügyekben való előfordulást — a rügyben telelés s innen való megujulás lehetséges, de nem valószinü, hogy oly mértékben történjék, mint azt Wortmann fölteszi. A lisztharmat előadó szerint tulajdonkép a fás hajtásokon telel ki, szálai ott rendkivül nagy szívókat fej-

sung an das Klima spricht. Vortr. glaubt, dass wenn es uns gelingen würde, die Zeitpunkte und Wärmemengen eines jeweiligen Standortes einer Pfl. zusammenzustellen, aus diesen Daten vielleicht die Richtung zu bestimmen wäre, in welcher die betr. Pflanze ihre Wanderung fortsetzen könnte. **(St.)**

Eugen Bernátsky hält einen Vortrag «Über die systematische Anatomie der Polygonatum-Arten». (Wird ausführlich referiert werden).

Eug. Kümmerle legt eine Arbeit L. Simonkai's «Über die Wintervegetation des Quarnero-Gebietes» vor. (Wird s. Z. ausführlich referiert werden.)

Gy. v. Istvánffi bespricht seine «Untersuchungen über die Mehltaukrankheit des Weinstockes». Der Vortr. erwähnt die Ansichten über das Ueberwintern des Mehltaues und beweist Wortmann u. Appel gegenüber, dass der Mehltaupilz im Herbste tatsächlich in die Augen eindringt und dort Conidien produciert, ferner, dass viele Schuppenblätter der im Winter (23. Dez., 25. Jan., 9. Febr.) gesammelten Augen die charakteristischen Krankheitserscheinungen aufweisen. Nach Ansicht des Vortr. ist, nachdem das Vorkommen in den Sprossen bewiesen ist, die Ueberwinterung in den Augen und die von hier ausgehende Verjüngung zwar möglich, doch vollzieht sie sich wahrscheinlich nicht in dem Maasse, als dies Wortmann annimmt. Nach

lesztenek s az ilyen szomszédos szálrészekben tömött plasma halmozódik föl. Ezt az előkészülést előadó a tél folyamán szabadban telelt vesszőkön kimutatta s igy kiegésziti Appel észleleteit, ki a megujulást májusban figyelte meg. Ezen vizsgálatokból gyakorlatilag fontos következtetések vonhatók.

1. A megtámadott lisztharmatos hajtások őszszel eltávolitandók s elégetendők, 2 a meghagyott ép hajtásokat, csapokat, tökefejet erős védekező oldatokkal kell beecsetelni. 3. tavaszi metszéskor is be kell ecsetelni a szőlőt, 4. a szálvesszős, lugas, karikás mivelés alatti szőlő őszszel, valamint tavaszszal metszés után nagyon gondosan beecsetelendő, mert a lugasszőlő, hosszú metszése folytán különösen fészke a lisztharmatnak, mert a hosszú veszszőn legtöbb telelő mycelium szál marad meg s ujulhat meg. Vázolja ezután előadó a lisztharmat vándorlását a tőkén, tekintettel azon megállapitására, hogy legelőbb a zöld hajtásokon terjed el, s a kötések alá huzódik. Tavaszszal a meghagyott vessző részekről fölfelé kuszik a lisztharmat az uj hajtásokon, — nyáron meghuzódva a kötések alá, onnan terjed s lebocsátkozik, fertözi a fürtöket, s őszszel viszont fölkuszik a hajtások hegyére s a Mártonszőlőre, — hátrahagyván utjá-

Vortr. überwintert der Mehltaupilz eigentlich auf dem Holze, Trieben, die Fäden entwickeln dort mächtige Haustorien und in den überwinternden Fadenteilen häuft sich dichtes Plasma an. Diese Vorbereitung konnte der Vortr. an den im Freien überwinterten Rebholze nachweisen, wodurch die Beobachtungen Appel's ergänzt werden, der das Austreiben im Mai beobachtet hat. Aus diesen Untersuchungen sind für die Praxis wichtige Schlüsse zu ziehen: 1. ist das von Mehltau inficierte Rebholz im Herbste zu entfernen u. zu verbrennen, 2. sind die verbleibenden gesunden Zweige, Zapfen- und Stammholz mit starken Bekämpfungsmitteln zu bepinseln, 3. ist der Weinstock auch bei dem Beschneiden zu bepinseln, 4. besonders sorgfältig sind die als Lauben Spalier-Reben etc. gezogene Weinstöcke zu bepinseln, an deren langen Trieben der Mehltau willkommene Zufluchtsstätten findet indem an diesen die meisten Mycelfäden verbleiben und sich verjüngen können. Vortr. schildert sodann die Wanderung des Mehltaues auf dem Weinstock mit besonderer Berücksichtigung der Tatsache, dass er sich vor allem an den grünen Trieben verbreitet und sich unter die Bindestellen verkriecht. Im Frühjahre kriecht er von den verbliebenen Triebteilen aufwärts zu den neuen Trieben. im Sommer verkriecht er sich unter die gebundenen Stellen, verbreitet sich dann von dort bis auf die Trauben, im Herbste zieht er sich wieder auf die

ban mindenütt kitelelő szerveit, a téli myceliumot. Ezen megfigyelések alapján a védekezésre egészen uj támpontokat nyerünk. (I.)

Triebspitzen und auf die Martinitrauben, unterwegs überall die überwinternden Organe, die Wintermycelien, zurücklassend.

Auf Grund dieser Beobachtungen sind ganz neue Stützpunkte für die Abwehr zu gewinnen. (I.)

Gyüjtemények. — Sammlungen.

A berlini botan. csereegyletnek igen érdekes és gazdag 1903/904. évi növényjegyzéke megjelent. Szerzője: O. Leonhardt, Nossen (Szászország).

Das sehr reichhaltige u. interessante Doubletten-Verzeichniss pro 1903/904, des berliner botan. Tauschvereines ist erschienen. Leiter: O. Leonhardt, Nossen (Sachsen).

Eladó praeparatumok. — Verkäufliche Praeparate.

1903. október hó 21-én halt meg a berlini gazdasági főiskola mintázó asztalosa Michel Ágoston. Neve a botanikusok széles körében volt ismeretes, főleg azon kitünő metszetei révén, melyeket a fákból saját találmányú mikrotomjával készített. Legelső tekintélyek ezek közől az elhalt Sachs Gyulát és de Bary Antalt említem — melegen ajánlották készítményeit, melyeket a berlini tanárok közől Engler, Wittmack és Urban is nagyra becsülnek. Gyűjteményeit sok nyilvános intézet megszerezte, mint pl. a berlini gazdasági főiskola s a berlini egyetem botanikai muzeuma.

Am 21. October 1903 starb der Modelltischler der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, August Michel. Derselbe ist in botanischen Kreisen weit bekannt geworden durch seine ausgezeichneten Schnitte von Hölzern, die er mit dem von ihm construirten Mikrotom angefertigt hat. Sie wurden von ersten Autoritäten, unter denen ich die verstorbenen Professoren Julius von Sachs und Anton De Bary nenne, warm empfohlen, so wie von den in Berlin wohnenden Professoren Engler, Wittmack und Urban geschätzt. Sammlungen derselben finden sich in vielen öffentlichen Instituten, wie z. B. dem Museum der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, u. dem Botanischen Museum der Universität Berlin.

A megboldogúlt számos szárazkészítményt hagyott hátra, melyeket özvegye most eladni óhajt. A metszetek papirosra

Der Verstorbene hat viele Trockenpraeparate hinterlassen, die die Wittwe zu verkaufen wünscht. Die Schnitte sind

vannak felhúzva, úgy, hogy akár kézi nagyítóval, akár mikroskop alatt vizsgálhatók s a fák szerkezetének különfélesége rajtuk tanulmányozható és összehasonlítható. A készítmények minden fajból 3 darabot tartalmaznak: a fáknak haránt-, sugaras- és érintői metszetét. Ilyen készítmények 50 Pfen.-ért kaphatók. A legtöbb belföldi fa így van elkészítve, sőt néhány honos fajnak gyökérfája is. Néhány kameruni s kaukazusi faj is képviselve van. Maradtak még üvegtáblák közé foglalt készítmények is, melyek mindenike 4—4 fának haránt-, sugaras- és érintői metszetét tartalmazza, ezeknek az ára táblánként 3 márka. Ásatag fenyőknek farészeit tartalmazó készítmények táblánként szintén 3 márkáért kaphatók.

Egy másik érdekes sorozata ezen szárazkészítményeknek: a német és finn fáknak összehasonlító készítményei, melyekről annak idején már nyilatkoztam. Ugyanazon faj egy németországi és egy finnországi példájának haránt metszete *egy lapon* egymás mellé van ragasztva, miáltal a klimának a fák fejlődésére érvényesülő befolyása szépen látható. Ezek a készítmények 50 Pfen.-ért kaphatók.

Az eddig említett készítmények nagy számban állnak rendelkezésre. A megboldogúlt ezeken kívül még másoktól készített Canada-balzsamba zárt

zwischen Papier aufgespannt, so dass man sie sowohl mit der Lupe als auch unter dem Mikroskop als Trockenpraeparate betrachten und die Einzelheiten der Structur der Hölzer an ihnen studieren u. vergleichen kann. Die einen Praeparate enthalten von je einer Art drei Stücke, nämlich den Quer-, Radial- und Tangentialschnitt der Hölzer. Solche Praeparate werden zu 50 Pf abgegeben. So liegen die meisten einheimischen Hölzer vor, sowie auch die Wurzelhölzer einiger einheimischer Arten Auch einige Hölzer aus Kamerun und dem Kaukasus sind vertreten. Ferner werden Schnitte zwischen Glastafeln mit je 4 Hölzern, deren jedes im Quer-, Radial- und Tangentialschnitte dargestellt ist, zu 3 Mark die Tafel geliefert Eine Glastafel mit Holztheilen einer fossilen Fichte wird ebenfalls zu 3 Mark die Tafel berechnet

Eine andere interessante Reihe von Trockenpraeparaten betrifft die Gegenüberstellung von deutschen und finnischen Hölzern, worüber ich seiner Zeit schon berichtet hatte. Von derselben Art ist ein Querschnitt aus Deutschland und einer aus Finnland auf *einem* Blatte befestigt und lässt so den Einfluss des Klima's auf die Ausbildung der Hölzer schon erkennen. Auch diese Praeparate werden zu 50 Pf abgegeben.

Während die bisher erwähnten Praeparate in vielfacher Zahl vorliegen, hat der Verstorbene auch eine grosse Anzahl von Anderen hergestellter,

nagyszámú mikroskopiai készítményeket is hagyott hátra, melyek belföldi és külföldi fáknak 1—3 metszetét tartalmazzák, köztük sok a japán és az afrikai faj. Ezen készitményeknek darabonként 60 Pfen. az ára.

A venni szándékozók sziveskedjenek MICHEL Mária aszszonyhoz (Berlin NWS, Luisenstrasse 7.) fordulni.

Magnus P. (Berlin).

«— tisztelt MAGNUS tanár, kartársamnak a MICHEL-féle készítmények érdekében írt ezen meleg ajánlásához én is teljes készséggel hozzájárulok s az özvegy érdekében is csak azt kivánnám, hogy ily gyűjtemény megszerzésének ezen alkalmát minél számosabban felhasználják.» **Wittmack L.**

«Magyar füvek gyüjteménye». A. FLATT Károly és THAISZ Lajos közremüködésével szerkeszti Dr. DEGEN Árpád (Budapest, II. ker., Kis-Rókus-utcza 11/b.).

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás által kiadott fenti címü s általános elismerést kiérdemelt gyűjteményből megjelent a II. és III. kötet (50—50 fajjal).

in Canadabalsam eingeschlossener mikroskopischer Praeparate hinterlassen, die je 1—3 Schnitte einheimischer u. ausländischer Hölzer enthalten, worunter viele von Japan u. Afrika. Diese Praeparate werden das Stück zu 60 Pf. abgelassen.

Reflectanten belieben sich an Frau Marie MICHEL in Berlin NWS. Luisenstrasse 7 zu wenden. **P. Magnus** (Berlin).

«Ich kann mich der warmen Empfehlung meines verehrten Kollegen Prof. MAGNUS bez. dieser MICHEL'schen Praeparate nur aufs lebhafteste anschliessen und möchte im Interesse der Wittwe bitten von Anerbieten recht fleissig Gebrauch zu machen.» **L. Wittmack.**

«Gramina hungarica». Redigiert unter Mitwirkung von Karl v. FLATT und Ludwig v. THAISZ von Dr. Árpád von DEGEN (Budapest, II. Bez., Kleine Rochusgasse 11/b.).

Von dem von der kön. ung. Samenkontrol-Station in Budapest unter obigem Titel ausgegebenen Exsiccaten-Werkes sind die Bände II. u. III. (mit je 50 Arten) erschienen.

A II.-ik kötet tartalma: — Inhalt des II. Bandes:

51. Andropogon Ischaemum, L.
52. Echinochloa crus galli, (L.)
53. Echinochloa oryzoides, (Ard.)
54. Typhoides arundinacea, (L.)
55. Hierochloe odorata, (L.)
56. Hierochloe australis, (Schrad.)
57. Pallasia aculeata, (L.)
58. Heleochloa alopecuroides, (Pill.&Mitt.)
59. Heleochloa schoenoides, (L.)
60. Danthonia calycina, (Vill.)
61. Capriola Dactylon, (L.)
62. Phragmites Phragmites, (L.)
63. Phragmites flavescens, Cust.
64. Sieglingia decumbens, (L.)
65. Diplachne serotina, (L.)
66. Molinia coerulea, (L.) f. robusta Prahl.
67. Molinia arundinacea, Schrank.
68. Molinia litoralis, Host.
69. Briza maxima, L.
70. Briza media, L.

71. Dactylis glomerata, L.
72. Dactylis glomerata f. pendula, Dum.)
73. Dactylis hispanica, Roth.
74. Poa bulbosa, L.
75. Poa crispa, Thuill.
76. Poa alpina, L.
77. Poa vivipara, (L.)
78. Poa gelida, Schur.
79. Poa frigida, Gaud.
80. Poa laxa, Haenke.
81. Poa minor, Gaud.
82. Poa nemoralis, L. f. subcaesia Nob.
83. Poa pannonica, A. Kern.
84. Poa Chaixii, Vill.
85. Poa trivialis, L.
86. Poa sylvicola, Guss.
87. Poa pratensis, L.
88. Atropis distans, (L.)
89. Atropis limosa, Schur.
90. Atropis Peisonis, G. Beck.
91. Atropis transsylvanica, Schur.
92. Atropis pannonica, Hack.
93. Nardus stricta L.
94. Aegilops ovata, L.
95. Aegilops triaristata, Willd.
96. Aegilops triuncialis, L.
97. Aegilops nova, Winterl.
98. Cuviera europaea, (L.)
99. Cuviera aspera, Simk.
100. Elymus arenarius, L.

Ára a herbarium kiadásnak
belföldön ... ... 10 kor. — fill.
külföldön 12 « 50 «
a könyvalaku kiadásnak
belföldön ... ... 30 kor. — fill.
külföldön ... 35 « — «
(a szállítási költségen kivül).

Preis: der Herbarausgabe im
Inlande . 10 Kron. — Hell.
Auslande 12 « 50 «
der gebundenen Ausgabe im
Inlande ... 30 Kron. — Hell.
Auslande ... 35 « — «
(ausser den Transportspesen).

Meghalt. — Gestorben.

Schumann Károly dr., tanár. a berlini királyi botanikai muzeum őre, f. év márczius hó 22-én.

Prof. Dr. Karl **Schumann**, Custos am kön. bot. Museum zu Berlin, am 22. März 1904.

Helyesbítés.

A «Magyar Botanikai Lapok» II-ik (1903) évfolyamának czímlapján tévesen áll: «Négy szövegbeli képpel és 6 táblával», mely «Két szövegbeli képpel és 4 táblával» helyesbitendő. *Szerkesztőség.*

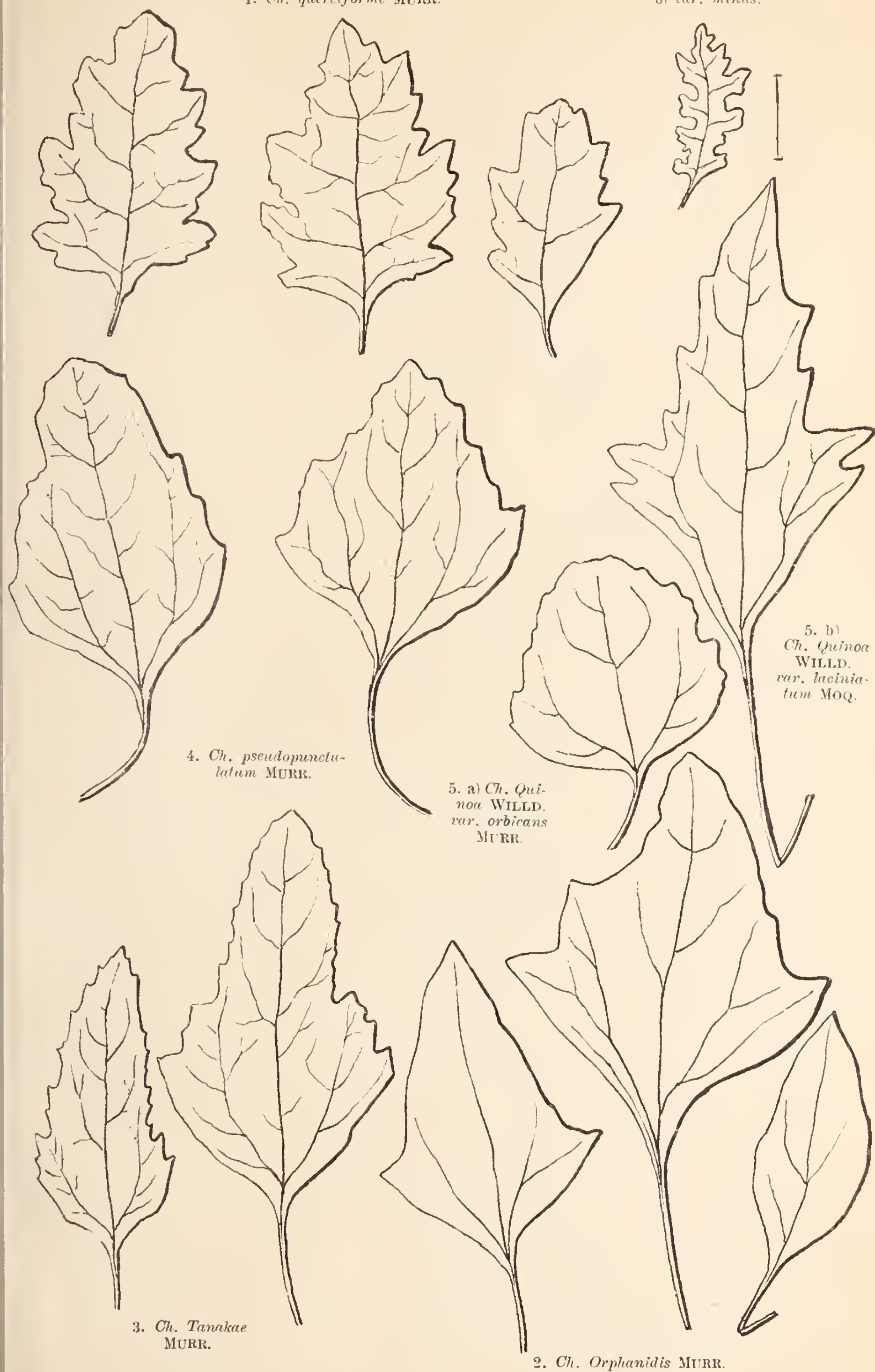
Berichtigung.

Auf dem Titelblatte des II. Jahrganges (1903) der «Ungarischen botanischen Blätter» steht irrtümlicher Weise: «Mit vier Textillustrationen und 6 Tafeln», was in «Mit zwei Textillustrationen und 4 Tafeln» zu berichtigen ist. *Die Redaction.*

Megjelent: 1904 április hó 5-én. — Erschienen: am 5. April 1904.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

Murr J.: Chenopodium.



MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja: — Herausgeber: Dr. DEGEN ÁRPÁD. Szerkeszti: — Redacteur: ALFÖLDI FLATT KÁROLY. Fömunkatárs: — Hauptmitarbeiter: THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig. Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3. Rue Corneille.

III. évfolyam. Jahrgang. Budapesten, 1904. márcz.—május hó. Budapest, März—Mai 1904. No. 3/5. sz.

Ein Wort über Cirsium Bohemicum B. Fleischer.
Egy szó a Cirsium Bohemicum B. Fleischer ről.

Von: } J. Bornmüller (Weimar).
Irta: }

Unter dem Namen *Cirsium Bohemicum* B. Fleischer sind neuerdings verschiedene Cirsienformen ausgegeben, die vom Autor als Hybride von *C. lanceolatum* mit *C. arvense* gedeutet und als solche in Dörfler's Herb. norm. (Schedae ad Cent. XXXVIII, p. 222) 1898, ferner in Dörfler's Jahreskatalog der Wiener botanischen Tauschanstalt (p. 153) 1901 ausführlich beschrieben wurden.

Obwohl ich mit Bestimmtheit annehmen möchte, dass an dieser Deutung, der ich — wie ich gleich erwähnen will — durchaus nicht beipflichten kann, schon von berufenerer Seite Kritik geübt worden ist, so sind meine Nachforschungen auch da, wo ich sicher Auskunft erwartete, vergeblich gewesen. Es scheint mir daher angezeigt, die Aufmerksamkeit der Spezialforscher auf diese Pflanze zu lenken.

Als ich letzten Herbst aus Dörfler's Tauschkatalog die daselbst angezeigte mir noch unbekannte seltene Kombination *C. lanceolatum* × *arvense* bestellte und alsbald zwei Exemplare mit der näheren Bezeichnung *C. Bohemicum (C. lanceolatum × arvense) f. robustum* Fleischer und *C. Bohemicum var. lanceolatiforme* Fleischer erhielt, war ich verblüfft, eine Distel in zwei Prachtexemplaren zu erhalten, die sich meiner Ansicht nach kaum als eine abweichende Form von *C. lanceolatum* erweisen. Nicht die geringsten Anklänge an *C. arvense* vermochte ich an dieser als Hybride bezeichneten Pflanze entdecken, und auch der Vergleich mit der Diagnose konnte mich nicht dazu bekehren. Dass übrigens *nur meine* Exemplare des in grosser Menge gesammelten Materials eines (wohlbemerkt!) anderswo äusserst selten beobachteten Bastardes, typisches *C. lanceolatum* sein sollten, möchte ich, da der Autor die Exemplare selbst gesammelt und gesichtet hatte, als ausgeschlossen betrachten.

Die anderen von Herrn Fleischer noch unterschiedenen Formen vermeintlicher Kombination hatte ich noch nicht gesehen, doch äusserte ich bei Gelegenheit meine Ansicht Herrn K. Domin (Prag), mir bekannt durch interessante Cirsienfunde, und erhielt in entgegenkommendster Weise bald eine weitere Form von *C. Bohemicum* mit auffallend kleinen Köpfen und stark verkürzten Involukralblättern. Obwohl diese Form — sie war als *f. arvensiforme* bezeichnet — im ersten Moment sehr befremdete, so konnte auch da von einer rechten Mittelstellung oder gar von einer mehr zu *C. arvense* als zu *C. lanceolatum* neigenden Stellung nicht die Rede sein. Der Habitus, die am Stengel ununterbrochen herablaufenden Blätter etc. waren genau wie der des Typus und doch hätte bei einer Hybride mit *C. arvense* in aller erster Linie der meist unbe-

kleidete nackte Stengel der letztgenannten Art irgendwie, mehr oder minder deutlich, zum Ausdruck kommen müssen! Gewiss müsste ein Bastard zwischen zwei einander so weit verschiedenen, wenig verwandten Arten ein ganz anderes Gesicht tragen, dem man die Bastardnatur schon von Ferne ansehen würde! Hier konnte es sich nur um eine *bemerkenswerte Variation* handeln.

Unlängst wurde ich nach Übernahme des *Herbarium* Haussknecht abermals an obiges *Cirsium* erinnert, als ich unter den Inserenden auf das in Dörfler's Herb. norm. ausgegebene Exemplar (n⁰ 3640) stiess, also auf jene erste vom Autor als *C. Bohemicum* (ohne weitere Bezeichnung) verteilte Form. Ich bemerke, dass auch diese nur jene kleinköpfige Form der *C. lanceolatum* mit verkürzten etwas breiteren Hüllschuppen darstellt, wenigstens zwei Zweigstücke, während das dritte dieses mir vorliegenden Exemplars wohl einem anderen Individuum entstammt und mehr dem Typus sich nähert. Andererseits aber durchblätterte ich das hier angesammelte reiche Material von *C. lanceolatum* und sah mich in der Erwartung, ähnliche Abweichungen anzutreffen, nicht getäuscht. Hier lagen Exemplare genau der gleichen Varietät mit kleinen kurzschuppigen Köpfen vor, die Fleischer als *C. Bohemicum* im Herb. norm. ausgegeben hatte; benannt waren sie *var. brevispina* Haussknecht in sched. 1883 und gesammelt von Haussknecht im Harz zwischen Osterode und Herzberg. Der Name blieb freilich unveröffentlicht.

Beziehungen zu *C. arvense* oder zu einer anderen kleinköpfigen Distel sind bei Haussknecht's Pflanze ebenso wenig zu bemerken, wie bei *C. Bohemicum*. Zu erwägen wäre noch, ob der von Haussknecht gewählte kennzeichnende Name *var. brevispina* für die obengenannte Form Giltigkeit hat oder ob der Fleischer'sche Name «*Bohemicum*» im ursprünglichen engeren Sinne als Bezeichnung für die gleiche Varietät anzuwenden wäre. Es sei dies Anderen zu entscheiden überlassen.

Bei dieser Gelegenheit drängt es mich, Herrn B. Fleischer's «*Kritischen Bemerkungen über Carduus sepincolus* Hausskn.», (Oesterr. botan. Zeitschr. J. 1903. X.) einige Worte beizuschliessen, zumal jener *Carduus*, auf welchen der Verfasser Bezug nimmt, von mir gesammelt und für Dörfler's Herbarium normale eingesandt wurde.

Haussknecht hatte i. J. 1893 am Nordfuss der Alpen, bei Oberstdorf im Algäu, eine von *Carduus crispus* L. sehr abweichende, durch stark verlängerte, bogig zurückgekrümmte Involukralblätter und durch grössere Köpfchen gekennzeichnete Distel in reicher Menge angetroffen, die er «*als bemerkenswerte Rage* des polymorphen *C. crispus*» ansah und sie als solche unter dem Namen *C. sepincolus* Hausskn. in den Mitt. d. Thür. bot. Ver. (n. Folge, VI, S. 25—26.) beschrieb. — Fleischer sammelte nun in Böhmen mehrfach einen *C. crispus*, welcher ebenfalls verlän-

gerte und zurückgebogene Hüllblätter zeigt, bestimmt ihn als *C. sepincolus* HAUSSKN. und weist seine Pflanze durch Kulturversuche als eine Schattenform bezw. f. vegeta besseren Bodens nach, die alsbald in typischen *C. crispus* zurückging. In der That hat seine Pflanze, die ich durch die Wiener Tauschanstalt DÖRFLER's erhielt, grosse Aehnlichkeit mit der Pflanze aus dem Algäu, doch sind die Köpfchen der üppig entwickelten böhmischen Pflanze merklich kleiner als bei HAUSSKNECHT's Formen aus Oberstdorf, d. h. sie sind etwa genau so klein wie bei unserem typischen *C. crispus* der thüringischen Flora.

Da ich im Sommer d. J. 1895 selbst einige Wochen in Oberstdorf verbrachte und Gelegenheit hatte, überall an Wegen und Zäunen den dort so häufigen *C. sepincolus* an Stelle des typischen *C. crispus* anzutreffen, so ist Herrn B. FLEISCHER's Ausführungen gegenüber doch zu constatieren, dass HAUSSKNECHT's Mittheilungen durchaus zutreffend sind. Hier bei Oberstdorf und wohl in weiterer Verbreitung hat sich, hervorgerufen durch die klimatischen Verhältnisse, eine eigene Raçe des *C. crispus* gebildet (bezw. eine solche ist im Werden begriffen), die sich vom weitverbreiteten Typus erheblich umgestaltet hat und bereits konstant geworden ist. Es ist eine Lokalform, welche theilweise wohl die gleichen Abweichungen zeigt, wie die vereinzelt auftretende unbeständige Variation der böhmischen Pflanze, dieselben aber beibehält, ob die Individuen auf steinigem, magerem oder fettem Boden, sei es in der Sonne, oder sei es im Schatten, gewachsen sind.

Wenn die immerhin vereinzelt beobachtete Pflanze Böhmens so erheblich abweicht, dass, wie Herr FLEISCHER berichtet, ein CELAKOVSKY sie für *C. Personata* ansprechen konnte (!), so ist die im Algäu auftretende ähnliche Form bezw. Raçe eine doch viel zu bemerkenswerthe Erscheinung, als dass man sie kurzweg ignorieren oder sie zu einer Form schattiger Plätze oder kräftigen Bodens stempeln könnte. Kulturversuche mit der Algäuer Pflanze würden gewiss zu einem im obigen Sinne negativen Resultate führen.

Cirsium Bohemicum B. FLEISCHER néven, melyet szerzője *C. lanceolatum* × *arvense*-nak tart, ujabban DÖRFLER utján a szerző kezéből eredő oly példák kerülnek forgalomba, melyeknek egyrésze *C. lanceolatum*-tól miben sem különbözik, más része pedig ennek apróbb fejü s valamivel szélesebb pikkelyű alakjának felel meg, de semmi esetre sem lehet a *C. lanceolatum* s *arvense* fajvegyüléke.

FLEISCHER-nek az Oest. bot. Zeitschr. 1903. évf. 10. számában közölt azon állítására, hogy a *Carduus sepincolus* HAUSSKN. nem volna egyéb, mint a *C. crispus* árnyékban termett alakja, szerző azt válaszolja, hogy FLEISCHER *C. sepincolus* példái hasonlítanak ugyan a nevezett növényhez, de ettől a fejecskék nagyságában

mégis eltérnek, igy állitásai vonatkozhatnak a *C. crispus* árnyékalakjára, de nem a *C. sepincolus*-ra, mely a *C. crispus*-nak egy az Alpesek északi tövén (Bajorországban) kifejlődött alfaja.

Pótlék Budapest és vidéke növényzetének ismertetéséhez.

Ergänzungen zur Kenntniss der Flora von Budapest und Umgebung.

Közli: / Von: **Simonkai Lajos** (Budapest).

Pótlékul szolgál e közleményem azon cikkemhez, a mely a *Növénytani közlemények* II. (1903) 169 - 170. lapjain «*Ujabb adatok Budapest növényzetének ismeretéhez*» cimen jelent meg. E pótló közleményemet elő is terjesztette már Thaisz Lajos, e lapok főmunkatársa, a *Kir. Magy. Természettud. Társ. Növénytani szakosztálya* 1903. november hó 11-én tartott ülésén.

Célja e közleményemnek az, hogy annak, a székesfővárosunk növényzetét tárgyaló legújabb, de bizony már 1879-ben megjelent *enumerationak*, a melyet Borbás Vince, «Budapestnek és környékének növényzete» cimen tett közzé, — részben helyesbitéseül szolgáljon, részben pedig újabb adatokkal való pótlékául. Szükségessé teszi úgy e helyesbitések, miként e pótlandók közlését Borbás Vince idézett müve nyomán az, hogy azóta Borbás müve és akkori felfogása már elévültek: holott az a tudomány-egyetemünkön fellendült botanikai érzék és munkakedv, a mely egyetemünk hallgatói részéről megnyilvánul abban, hogy elsősorban *Budapest és vidéke* növényzetével alaposan, helyesen megösmerkedjenek, és ezen ismeretükhöz füzzék, a «*növényföldrajzi előadásaimból*» hallottakat és a «*növényföldrajzi kirándulásaimon*» gyüjtötteket, megfigyelteket: évről-évre fokozottabban követeli, hogy legalább Budapest és vidéke növényzetének füvészeti ösmerete, a mai nevezéstani és oknyomozó növényföldrajzi alapon tisztáztassék és egybeállitassék. Az egyetemi ifjúságnak ez a nemes buzgalma indit engem arra, hogy e sorokban, — eltekintve az irodalomban közölt, ama a szabadban állandóan kultivált, vagy pedig csak a kertekből a szabadba került, többnyire hamar kipusztuló, *itthontalonoktól* —, némi javitást és pótlást iktassak ide *Budapest és vidéke* flórájához, a következőkben.

1. *Equisetum Telmateia* Ehrh., Borb. Budapest növényz. p. 42. = *Equisetum maximum* Lamarck.

2. *Equisetum hiemale* Borb. l. c. 42. = *E. Moorei* Neumann.

3. *Hierochloa odorata* Borb. l. c. 45. = *Hierochloa repens* (Host.) Simk.

4. *Setaria ambigua* Guss. Legelsőbbed Hermann G. emliti (Természetr. füzetek VII. (1883) 128), arról a füves, de idegenből

hozatott fűmagvakkal bevetett gyepes térségről, a mely ma is díszlik a *Ludovika-akadémia* előtt. Később több helyt találták, ezt a délibb vidékről hozzánk került s itt is meghonosodott füvet.

5. *Stipa pennata* BORB. l. c. 46. — non L. = *St. Joannis* ČEL. [*St. aperta* JANKA exs! pro parte]. Közönséges *Árvalányhaj* Budapest napos füves dombjain. Ehhez társul:

6. *Stipa austriaca* (BECK.) a Hármashatár-hegyen és a Táborhegyen. Ugyancsak e kettővel együtt terem, virít és érlel a:

7. *Stipa villifolia* SIMK. in Pótfüzetek 1895 p. 16. a Hármashatárhegyen és a Táborhegyen.

8. *Stipa Tirsa* STEV. (1857): SIMK. Erd. flor. 568. (*St. longifolia* BORB. Magy. növ. lap. X (1886) p. 117: Természett. Közlöny 1897. p. 378) Elég bőven terem Budapest mellett a Táborhegyen és a Hármashatárhegyen. Észleltem Szt.-Endre mellett is, a hatalmas árvalányhaj mezökön

A BORBÁS *Stipa longifoliá*-ja, a mely eredetileg Kolozsvár szénamezőiről lett közölve és ösmertetve, semmiben sem különbözik az Erdély egyéb vidékeiről ösmeretes *Stipa Tirsa*-tól. Ezt az erdélyi *Stipa Tirsa*-t, a STEVEN tipusos, *ucrainai* és *tauriai Stipa Tirsá*-jától megkülömböztethetőnek nemcsak én nem tartom, hanem nem tudták megkülömböztetni sem JANKA! sem ČELAK. (Ö. B. Z. 1884 p. 321), sem HACKEL (in ENGLER-PRANTL. Pflanzenf. II. 2. p. 46), a ki véleményét manap is föntartja; sem ASCHERSON-GRAEBNER (Synopsis mitteleurop. Fl. II. 1898. p. 105).

A *Magy. növ. lapok* idézett helyén azt mondja BORBÁS, hogy az ő *Stipa longifoliá*-jának «gyümölcsszeme toklászán *a szőrök már a felső harmadban megszünnek*»; ellenben úgymond a *Stipa Tirsa* STEV. diagnosisában ez olvasható: «*palea* inferiore circum circa, *superne linea unica pilosa*». STEVEN azt egy szóval sem mondja az ő diagnosisában, hogy a *St. Tirsa* STEV. termést burkoló polyvája végtől-végig van szőrsorral ellátva az összezáródó polyva széleinek egyikén, mert a «*superne*» csak annyit jelent, hogy a polyva köröskörül szőrös alján *felül*, van egy «*linea unica pilosa*». A déloroszországi *S. Tirsa* terméseinek termést takaró polyváján sem fut egészen végig a magános szőrsor, mert e polyvájok csúcson legalább 1 mm.-nyire szőrtelen. A mi *Stipa Tirsá*nkon, csúcsán 1–2 mm.-nyire szőrtelen ez a termést burkoló polyva: akad azonban egyik-másik *Stipa Tirsá*nkon, a rendes termések közt olyan *kelletlenül kiképződött termés* is, a melynek a szőrsora olyan mint a BORBÁS *Stipa longifolia*-jáé, vagyis megszünik a terméses polyva «*felső harmadában*». Sem termetében, sem hajszálvékony igen érdes leveleiben, sem termései nagyságában, semmikép sem különböztethető meg a *Stipa longifolia* BORB. a *Stipa Tirsa* STEV-től

9. *Avena pratensis* var. *subdecurrens* BORB. Bud növ. 47. (1879) = *Avena scabra* KIT. (1863) Elég bőven terem ez a Hármashatárhegyen is, meg a Táborhegyen.

10. *Atropis pannonica* HACKEL Magy. bot. lap. I. (1902) p. 41.

Nedves, szikes laposokon és legelőkön *Kispest* mellett fedezte fel Flatt Károly.

11. *Bromus hordeaceus* var. *leiostachys* (Fr.). Nedves réteken, kaszálókon a Rákoson. Bőven terem Csév nedves rétein és kaszálóin is.

12. *Bromus mollis* L., Borb. l. c. 53 = *Bromus hordeaceus* L. Köz növényünk.

13. *Bromus patulus* Borb. l. c. 53 = Részben *Bromus japonicus* Thunb. részben *Br. pendulus* Schur. Ezek is közönséges füveink.

14. *Triticum villosum* Borb. l. c. 54 = *Triticum villosum* v. *glabratum* (Borb. Term. közlöny. 1897 p. 378; Balaton flor. 1900 p. 288 descript.). Békásmegyer mellett a Rókahegyen (!).

15. *Elymus crinitus* Borb. l. c. 55, — non L. = *Cuviera aspera* (Simk. pro var. *E. Caput Medusae* in Pótfüzetek 1897 p. 232) Simk. Ezt a főképen Szt.-Endre vidékén seregesen termő növénytipust, Borbás később, a Term. közlönyben 1897. p. 378 leirás nélkül, *Elymus crinitus* v. *microstachys* Borb. néven közlé. Ascherson u. Graebner, a Synopsis der mitteleurop. Flora II. (1902) p. 744-en. *Hordeum asperum* Degen név alatt közli e növényt. Ebben a sajátszerű névzavarban talán mégis legjobb lesz e növény nevéül a *Cuviera aspera* (Simk.), vagy ha úgytetszik a *Hordeum asperum* (Simk.) Degen, nevet az irodalomba beiktatnunk.

16. *Hordeum maritimum* Borb. l. c. 55, — non L. = *Hordeum Gussonianum* Parl. Bőven terem ez főkép Szt.-Endre és Pilis-Szt.-Kereszt mellett. Magyarország szárazföldi belső részein a tengerpart melléki *Hordeum maritimum* With. szerintem nem honos. A Withering *H. maritimum*-ja, miként neve is jelzi, kétségtelenül tengermarti növény, — még pedig a Withering Bot. arrang. of vegetables in Great Britain I. p. 127 szerint, *Nagybritannia* tengermarti növénye; ellenben a *H. Gussonianum* Parl. első sorban a *mediterrán* tenger dombtáji és alföldi növénye. A *H. maritimum* With; A. Kern. Fl. exs. aust.-hung. no. 1898! meddő kalászkáinak belső kalászpolyvája tövön, mindkét szélén, hártyás szélű, főkép a belső szélén széles a hártyaszegélye; ellenben a *H. Gussonianum* Parl. meddő kalászkáinak belső polyvája, csak töve belső szélén (tehát csak az egyik oldalon) keskeny hártyás, vagy pedig egészen hártyátlan és a külső polyvához hasonló. A keskenyen hártyás polyváju *H. Gussonianum*, melyet gyüjteményemben var. *micropterum*-nak neveztem meg honos Budapest vidékén is, (láttam belőle *siciliai* példányt is); de hozzá társúl még más két változat, u. m.: a *var. apterum* Simk. a melynek meddő virágain a belső kalászpolyva is hártyátlan szélű, tehát a külső társpolyvájához egészen hasonló (számos mediterrán vidéki példányt is láttam belőle): valamint a *var. hirtellum* Degen in Aschers.-Graeb. Synopsis II. p. 738.

17. *Hordeum murinum* L. Borb. l. c. 55. Megvan itt Budapest környékén a tipusos alak, megvan a *var. intermedium* Beck., és megvan az e kettőt összekapcsoló átmeneti alak.

18. *Carex Turuli (C. brevicollis × Michelii)* Simk. Nevét ez a *Sásfü* a bánhidai *Turul*-hegy és *Turul*-emléktől kapta, mert annak az emléknek a közelében, a Turul-hegy ritkás erdeiben bőven teremvén, ott nekem igen feltünt. Ezt a szerintem félvér származású *Sás*-t a pannonhalmi flóravidéknek és a bánsági flóravidéknek dombtáján, napos, sziklás ritkás cserjésekben főkép mészkőhegyeken, de trachyton meg granitközeten is több helyt gyűjtöttem és megfigyeltem.

Gyűjtöttem Budapest vidékén: Visegrád mellett a Várhegyen, a hol a *Carex brevicollis* Dc. és *C. Michelii* Host is együtt terem vele: Pilis-Szántó és Csév között a Pilishegyen: Pilis-Csaba mellett a *Nagykopaszon*. Egyéb vidékekről megvan még gyüjteményemben: Pécs mellől a Mecsekről, Versec mellől a Várhegyről, valamint Szvinica és Mehadia hegyeiről.

Jellemvonásai miatt a *Carex brevicollis* és *Carex-Michelii* közzé kell helyeznünk: ezért vélem, hogy eme két telivér *Sás*-faj egymásra hatásából keletkezett hybridnek kell tekintenünk, noha helyenként, így például a *Turul*-hegyen, közvetetlen közelében, nem láttam — igaz, hogy nem is kerestem, sem *Carex brevicollis*-t, sem *C. Michelii*-t.

Latin diagnosisa a következö:

Carex Turuli Simk. — Notis diagnosticis, intermedia inter *C. Michelii* Host et *C. brevicollem* Dc. — Dignoscitur a *Carice Michelii* Host: foliis basilaribus *intense viridibus*, copiosis, *culmum fructiferum* etiam *superantibus*; fructu magis inflato, citius in rostrum attenuato: *rhizomate minus repente*, sed *crassiore*. Invicem a *C. brevicolli* Dc. distinguitur: *foliis basilaribus angustioribus*, vix quam *C. Michelii* latioribus — minusque copiosis; fructu longius rostrato, *rostro argutius bifido*: *rhizomata tenuiori, repente*-que.

Habitat multis Hungariae australis locis, hinc inde *C. brevicolli* et *C. Michelii* consociatim. Legi imprimis in monte *Turul* supra civitatem *Bánhida*, cottus Komárom solo calcareo; item in montibus ad *Visegrád*, solo trachytico. — *Pilis-Szántó* et *Pilis Csaba*, solo calcareo, cottus Pest-Pilis. Provenit etiam in monte *Mecsek* ad oppidum Pécs, solo calcareo; in monte *Várhegy* ad oppidum Versec. — solo granitico: in montibus ad civitates *Szvinica* et *Mehadia*, — solo calcareo.

19. *Carex Goodenoughii* Borb. l. c. 56. non Gay.: *Carex caespitosa* Sadler herb! ex flora Budapest: = *Carex gracilis* var. *sphaerocarpa* (Üchtr.) Kükenth. Terem ez az apró és gömbölyded termésü *sás* úgy a Rákos vizenyős helyein, valamint az aquincumi mocsaras-tavas réteken.

20. *Carex acuta* L. pr. p. helyett *Carex gracilis* Curtis teendö. Sok alakváltozata van ennek itt Budapest környékén, egyike ez alakváltozatoknak a *Carex prolixa* Fries. (Borb. in Term. közlöny 1897 p. 378), amely Erdély mocsaras rétein is honos.

21. *Carex Buekii* Wimm. Ezt a növényfajt Ascherson, a «Synopsis der mitteleurop. Flora» II. 2. (1904) 88. lapján már csak ? jellel említi Budapestről. Én Budapest környékéhez legközelebb eső helyről, a Gyöngyös felett levő Szt.-Anna-tó partján gyűjtöttem.

22. *Gagea Welwitschii (arvensis × pusilla)* Beck. Homokos parlagokon a Rákoson, a *Ferenczvárosi pályaudvar* közelében, Budapest mellett. Ezt a félvér származékot közli már a jelzettem tájékról Hermann Gábor a Természetrajzi Füzetek VII. (1893) 127-ik lapján.

23. *Ornithogalum Kochii* Parl. Böven. Budaőrs határában, a *Csíkihegy* töve alatt elterülő réteken.

24. *Sturmia Loeselii* (L.). Rég kipusztult már a Városliget eltünt mocsaras helyeiről.

25. *Orchis hybrida (militaris × purpurea)* Bönningh. Visegrád hegyeinek erdeiben több helyt, de csak szálanként fordul elő, így főkép az *Apátkúti völgy* felett.

26. *Quercus Kerneri* Simk. Gyüjtöttem Budapest határán belül, a *Kőérberek* erdejében, valamint *Isaszeg* határának területén, tölgyesekben.

27. *Thesium humile* Borb. l. c. 79. non Vahl. = *Thesium agreste* (Kov.). Terem ez az érdekes növényfaj Budapest vidékétől kezdve, ugarokon, parlagokon, vasuti töltéseken sok helyt, egész Keneséig, a Balaton környékéig.

28. *Xanthium strumarium* Borb. l. c. 84. non L. = *Xanthium vulgare* Lam.

29. *Aster Tripolium* Borb. l. c. 82, multorumque Auctorum aliorum, non L. = *Aster pannonicus* Jacq. Erdély egyes sóstavainak környékén, otthonos még az az *Aster Tripolium* L., a melyet a L. Spec. plant. ed. I. (1753) 872-ik lapján így jellemez a szerzője: «Aster foliis *lanceolatis integerrimis carnosis glabris* . . . Fl. suec. 697. *Habitat* in Europae *littoribus maritimis* atque *ad Sibiriae lacus salsos.*» Ezt a pozsgásabb, szélesebb és teljesen ép levelű növénytipust a *magyar Alföldön* és *Pannoniában*, mint *növényföldrajzi fajváltozat*, az *Aster pannonicus* Jacq. helyettesíti.

30. *Centaurea rhenana* Borb. l. c. 89. non Boreau = *Centaurea micranthos* Gmel. (1774).

31. *Centaurea jacea*, et *Centaurea amara* Borb. l. c. 88, non L = *Centaurea pannonica* (Heuff.).

32. *Hieracium macranthum* Borb. l. c. 94, — non Fries = *Hieracium leucophyllum* Schur.

33. *Hieracium bifurcum* Borb. l. c. 94. — non MB. = *Hieracium hungaricum* Simk.

34. *Hieracium danubiale* Borb. l. c. 97 = *Hieracium porphyritae* Schultz! Terem ez az *Oszolj*-hegyen is, Margitliget felett.

35. *Campanula Rapunculus* Borb. l. c p. 99. — non L. = *Campanula spiciformis* (Boiss. Fl. or. III. p. 939. pro var.).

36. *Erythraea Centaurium* Borb. l. c.. — non L. = *Erythraea vulgaris* Raf.

37. *Erythraea linariaefolia* Borb. l. c. non (Lam.) = *Erythraea uliginosa* W. K. pl. var. III. (1812) tab. 258. sub *Chironia*. Ennek a mi *Erythraea uliginosa* (W. K.)-nek a Rákoson helyenként törpe s bőven elágazó alakváltozata is előfordul. Synonymja e növényünknek az *Erythraea tenuifolia* Grisb. *(Gentiana* [1839] p. 143 pro var. *E. linariaefoliae)* is. legalább annyiban. a mennyiben a mi növényünket Grisebach e művében. meg a DC. *Prodr.* IX. 59. lapján is az ő *Erythraea tenuifolia*-jához csatolja.

38. *Thymus praecox* Opiz. A legkorábban virító *Démutkánk*. Bőven terem Budaőrs mellett a Csíkihegyen.

39. *Thymus montanus* Borb. l. c. 105. — non W. K. = *Thymus danubialis* Simk. A Dobogókö kaszálóin is terem.

40. *Linaria minor* Borb. l. c 114, — non (L.) = *Chaenorrhinum viscidum* (Moench.) Simk. Köznövény ez Budapest egész környékén és egész Közép-Magyarországon. söt egész Közép-Európában.

41. *Linaria Elatine* Borb. l. c. 114. — non (L.) = *Linaria commutata* Bernh. A tipusos. meztelen *L. Elatine* (L.)-t csak hazánk éjszaki. névszerint *tátra-fátrai* flóravidékéről láttam.

42. *Rhinanthus major* Borb. et *Rhinanthus Alectrolophus* Borb. l. c. 117, — non Ehrh., nec Poll. = *Alectrolophus goniotrichus* Sterneck. et *Alectrolophus arenarius* Borb.

43. *Euphrasia officinalis* d) *speciosa* Borb. l. c. 117 = *Euphrasia Kerneri* Wettst.

44. *Orobanche lavandulacea* (Reut. p. p.) Reichb. *Artemisia campestris* gyökerén a Farkasvölgyben (Hermann G. l. c. 127. consentiente Beck.).

45. *Primula inflata* Borb. l. c. 119. — non Lehm = *Primula canescens* Opiz (1838), idest *Primula pannonica* A. Kern. 1886). Elég gyakori Budapest vidékén, s itt a *Pr. officinalis* (L.) helyettesitője.

46. *Primula hardeggensis* Beck Fl. Niederöstr. III. (1893) 915 pro var. Találtam a *Hieracium porphyritae* Schultz társaságában, Budapest mellett a Hármashatár-hegy sziklás - napos tetőin, valamint Margitfalvánál az Oszolj-hegy verőfényes mészkőszirtjein. Ez a két társuló növényfaj bizonynyal a Morva folyó *cseh-morva flóravidékéről* származott ide, a Duna völgye mentén.

47. *Bupleurum cernuum* Ten., Borb. l. c. 121. törlendő Budapest flórájából: mert Tenore az ö «Flora neap.»-ban azt is megjegyzi, hogy Rochel *B. baldense* néven, — termesztett kerti példányt küldött neki Budapestről.

48. *Libanotis montana* Borb. l. c. 121. — non Crantz = *Seseli pubicarpum* Simk. Terem a Hárshegy alatt a Kovácsi-út mentén is elég bőven.

49. *Physocaulus nodosus* L.: Borb l. c. 124. Manapság már a *Hárshegyi szépkilátó*-nál is el van terjedve.

50. *Thalictrum minus* Borb. l. c. 126. — non L. = *Thalictrum*

porphyritae Schultz. Ez a nálunk aránylag ritka faj már *májusban* elvirít, és termést érlel akkor, a midőn a vele együtt előforduló közönséges *Thalictrum collinum* Wallr. (*Th. Jacquinianum* Borb. l. c. 126) *juliusban* virítani kezd. Ezt az asyngamikus jelenséget bő alkalom nyílik a *Csíki-hegyen* megfigyelni.

51. *Diplotaxis tenuifolia* Borb. l. c. 136, — non (L.) = a nálunk közönséges *Diplotaxis ramosa* (Neilr.).

52. *Alyssum saxatile* Borb. l. c. 137, — non L. = *Alyssum Arduini* Fritsch. Előfordul a Törökugrató-hegyen is, Budaőrs mellett.

53. *Lunaria rediviva* Borb. l. c. 137 = *Luneria intermedia* (Rochel).

54. *Lepidium campestre* L., — ez a mi parlagainkon közönséges növényfaj — kimaradt Borbás említett művéből.

55. *Dianthus Carthusianorum* Borb. l. c. 146 = *Dianthus Pontederae* A. Kern.

56. *Euphorbia Tommasiniana* Bert. Gyűjtöttem a *Kelenföld* napos kaszálóin, szemben a Kőérberek-hegygyel.

57. *Fragaria neglecta (collina × elatior)* Lindeman. Budapest környékén bizonyára sok helyt megvan, de eddig csak a Kőérberek-hegy erdeinek tisztásain gyűjtöttem.

58. *Fragaria intermedia (elatior × silvestris)* Bach. is bizonyára több helyt fordul elő vidékünkön, de eddig csupán a *Vadaskert*-hegyen szedtem.

59. *Dorycnium decumbens* Borb. l. c. 169, — non Jord. = *Dorycnium germanicum* Gremli — Rouy. Ez nálunk a legközönségesebb *Dorycnium*.

60. *Linum juniperifolium* Borbás l. c. 154 — *Linum tenuifolium* L. Verőfenyes helyeken a *Nagykevély*-hegyen találni olyan, a termésérlelés állapotában levő *Linum tenuifolium* L. példányokat, a melyeknek mirigyei a csészesallangok széleiről, azok zsugorodása közben kiszáradtan letörtek. Ilyes példányaim *Fiume* környékéről is vannak.

Budapest és környéke 1879-ben összeállított növényzetéhez ezeken kívül még sok oly újabb adatot kellene illisztenem, a melyek újabb időből keltezvék. De ha ezt tenném, s az összes helyesbítéseket is közleném, oly munkát végeznék, a melyet csak akkor érdemes megtenni, ha valaki egész újonnan megírja *Budapest és szomszédos vidéke* flóráját, illetőleg diagnosisos synopsisát. Ezt a munkát oknyomozó növényföldrajzi szempontok szerint kellene *fűrészeti* köntösbe öltöztetni. Erre Budapest és környékének növényzete alkalmas és érdemes már csak azért is, mert hazánk két flóravidékének, u. m. a *magyar alföldi* flóravidéknek és a *pannonhalmi* flóravidéknek érintkező középtáján van kifejlődve; sőt azért is, mert a széles Duna völgye mentén más flóravidékekből, így például a beletorkoló Morva mellékéről a *cseh-morva flóravidék*ből is kerültek bele egyes növényfajok.

*

Ergänzungen und Beiträge zur Flora des im Titel genannten Florengebietes, welche sich an die i. J. 1879 erschienene Flora von Budapest Borbás's anschliessen, die dort vorfindlichen Angaben teilweise berichtigen od. mit moderneren Namen bezeichnen, teilweise aber mit neuen Entdeckungen des Verfassers bereichern.

Die wichtigeren Bemerkungen des ungarischen Textes sind folgende:

8. *Stipa longifolia* Borb. welche ursprünglich von den Heuwiesen bei Kolozsvár beschrieben und publiciert worden ist, unterscheidet sich nicht von der aus anderen Gegenden Siebenbürgens bekannten *Stipa Tirsa*. Die siebenbürgische *Stipa Tirsa* halte nicht nur ich von der typischen Steven'schen ukrainischen und taurischen Pflanze für nicht verschieden, sondern es konnten sie auch Janka! Čelakovsky (Oest. bot. Zeitschr. 1884, p. 321) und Hackel (in Engl. u. Pr. Pflanzenfam. II, 2, p. 46, welcher seine Ansicht noch heute aufrecht hält) von dieser nicht unterscheiden.

A. a. O. der Magy. N. Lapok sagt Borbás, dass die behaarte Linie der Deckspelze bei seiner *St. longifolia* schon im oberen Drittel der Spelze aufhört, dagegen sei in der Steven'schen Diagnose der *Stipa Tirsa* zu lesen «palea inferiore circum circa, *superne linea unica pilosa*». Steven sagt mit keinem Worte, dass die behaarte Linie bis zum Ende der Deckspelze reiche, «superne» bedeutet nur, dass die unten ringsum behaarte Deckspelze oben nur an einer «linea unica pilosa» sei.

An den Deckspelzen der südrussischen *St. Tirsa* läuft die behaarte Linie auch nicht bis zum oberen Ende, es ist dort eine wenigstens 1 mm. lange Stelle kahl. Die Deckspelze unserer *St. Tirsa* sind am oberen Ende 1—2 mm. weit kahl; unter normal entwickelten Früchten findet man aber auch hie und da abnorm entwickelte, bei welchen der Haarstreifen sowie bei Borbás's *St. longifolia* beschaffen ist, d. i. im oberen Drittel der Spelze aufhört. *St. longifolia* Borb. ist weder in der Tracht, noch in der Feinheit der sehr rauhen Blätter, noch in der Grösse der Frucht von *Stipa Tirsa* Stev. verschieden.

15. *Elymus crinitus* Borb. l. c. 55., non — L. = *Cuviera aspera* Simk. pro var. (*E. caput Medusae* in Pótfüz. 1897 p. 232.) Simk. Diesen, hauptsächlich in der Umgebung von Szent-Endre massenhaft vorkommenden Typus hat Borbás später in Term. Közl. 1897, p. 378 ohne Beschreibung unter dem Namen *Elymus crinitus v. microstachys* Borb. publicert. Aschers. u. Gr. Syn. II. p. 744 führen ihn als *Hordeum asperum* Degen an. Bei diesem Wirrnisse der Namen wird es doch am besten sein die Pflanze unter dem Namen *Cuviera aspera* (Simk.) oder, wem es lieber ist, *Hordeum asperum* (Simk.) Degen in der Litteratur zu verzeichnen.

16. *Hordeum maritimum* Borb. l. c. 55. — non L. = *H. Gussonianum* Parl. Wächst häufig besonders bei Szent-Endre und Pilis-Szent-Kereszt. Meiner Ansicht nach kommt die Litoralpflanze

H. maritimum With. im inneren, continentalen Teile Ungarn's nicht vor. Wie schon der Name bezeugt, ist Withering's *H. maritimum* eine Litoralpflanze, u. zwar nach dem Bot. Arr. p. 127 eine Seestrandspflanze Grossbritanniens, dagegen *H. Gussonianum* Parl. in erster Linie eine Pflanze der mediterranen Hügel und der Tieflands-Region.

Die inneren Hüllspelze der sterilen Blüte des *H. maritimum* With. (Kern. Fl. exsicc Nr. 1898!) ist am Grunde an beiden Rändern häutig berandet, die Berandung ist hauptsächlich am inneren Rande breit, dagegen sind diese Hüllspelze bei *H. Gussonianum* nur am inneren Rande (also nur an einer Seite) schmal berandet, oder vollständig unberandet, und der äusseren Hüllspelze gleich geformt.

Die Form des *H. Gussonianum* mit schmal berandeter äusseren Hüllspelzen kommt auch bei Budapest vor (ich sah auch Exemplare aus Sicilien); ich habe sie in meinem Herbare als var. *micropterum* bezeichnet; es gesellen sich ihr noch zwei Varietäten, u. zw.: var. *apterum* Simk. deren innere Hüllspelze der sterilen Blüte auch unberandet, also der äusseren gleichgeformt ist (ich sah zahlreiche Exemplare aus dem Mediterrangebiete); ferner die var. *hirtellum* Degen in Asch. u Gr. Syn. II. p. 738.

18. *Carex Turuli (brevicollis × Michelii)* Simk. Diese Segge erhält ihren Namen vom Berg Turul bei Bánhida, in dessen Waldlichtungen sie häufig ist. Ich habe dieses, meiner Ansicht nach hybride Product, in der Hügelregion des pannonhalmer und banater Florengebietes an sonnigen, felsigen, buschigen, hauptsächlich Kalkbergen, doch auch auf Trachyt und Granit an mehreren Stellen beobachtet und gesammelt um Budapest auf dem Schlossberge bei Visegrád, wo diese Pfl. mit *C. brevicollis* Dc. und *C. Michelii* Host zusammen vorkommt; auf dem Pilisberg zwischen Pilis-Szántó und Csév, auf dem Nagykopasz-Berg bei Pilis-Csaba. In meiner Sammlung noch von Mecsek bei Pécs, dem Schlossberge bei Versecz und von Svinicza und Mehadia. Nach ihren Merkmalen muss sie zwischen *C. brevicollis* und *Michelii* gestellt werden, darum glaube ich, dass sie als Bastard der beiden betrachtet werden muss — obzwar stellenweise, so z. B. auf dem Berg Turul, in ihrer Nähe weder *C. brevicollis*, noch *C. Michelii* stand. Allerdings habe ich nach diesen nicht gesucht.

Diagnose s. p. 82.

60. *Linum juniperifolium* Borb. l. c. 154 = *L. tenuifolium L.* An sonnigen Stellen des Nagykevély-Berges findet man Fruchtexemplare von *L. tenuifolium*, bei welchen die Drüsen der Sepalen in Folge ihrer Schrumpfung abgebrochen sind. Solche Exemplare besitze ich auch aus Fiume.

Uj adatok Vas vármegye flórájához.

Közli: **Dr. Waisbecker Antal** (Kőszegen).

Mult évi kirándulásaim alkalmával főképen vidékünk harasztjainak eltérő alakjaira irányítottam figyelmemet. Kutatásaim eredményeit következőkben sorolom fel.

Polypodium vulgare L. b) var. *angustum* HAUSM. Erdős lejtőn nő, Borostyánkőn.

c) var. *pumilum* HAUSM. Felső-Podgoria erdejében;

d) *subvar. sinuosum* CHRIST (H CHRIST: die Farnkräuter der Schweiz, Bern 1900, 48-ik lapján) Velem melletti Szt.-Vid hegyen és Borostyánkőn;

e) var. *platylobum* CHRIST (l. c. 49. l.: *P. serratum* WAISB. non WILLD. az Oest. bot. Zeits 1899. évf. 61. l. és a Magy. bot. lapok 1902-ik évf. 142. l.) Hámorban és Borostyánkőn nő;

f) var. *stenosorum* CHRIST (l. c. 50. l.) Borostyánkőn.

Athyrium f. femina ROTH var. *fissidens* DÖLL. A másodrendű sallangok alakja szerint, szintúgy mint az *A. f. fem.* var. *multidentatum* DÖLL két főcsoportra osztható, melyek, úgy mint a harasztok eltérő alakjai egyáltalán, átmeneti alakok által szoros kapcsolatban vannak:

a) *f. platylobum* m. nova forma. Sűrűn álló, széles, tompa vagy kerekített végű másodrendű sallangokkal;

b) *f. stenolobum* m. nova forma. Ritkásan álló, keskeny, többnyire hegyes végű másodrendű sallangokkal. Az előbbi fiatal vagy gyengébb tőkék lombja szokott lenni és a var. *dentatumhoz* csatlakozik átmeneti alakokkal; ellenben *f. stenolobum* idősb, erősebb tőkékből áll, gyakrabban is fordul elő mint az előbbi és átmegy a var. *multidentatum* DÖLL. alakba. Mindkét alak az egész vidéken található.

Athyrium f. fem. ROTH. var. *pruinosum* MOORE. Szórványosan található a többi alakkal Kőszegen, Rőtön, Hámor, Léka, Velem és Hosszúszögön. Kevesebb mirigygyel ellátott *Ath. f fem.* lomb éppen nem ritka.

Athyrium f. fem. ROTH f. *sublatipes* LSSN. Hámoron és Lékán, árnyas és nedves erdőben.

Ath. f. fem. var. *multidentatum* DÖLL. *f. macrolobum m.* nova forma. A 120 cm. magas lomb lemeze 40 cm. széles; középső elsőrendű sallangjai 6—7 cm. szélesek; ezek másodrendű sallangjai tömötten állanak, alul 10—12 mm. szélesek és 30 40 mm. hosszak; a gerincz felső oldalán ülő másodrendű sallangok a következő elsőrendű sallang alsó sallangjait félig vagy egészen fedik. Ezen alak különben az *Ath. f. f. multidentatum* DÖLL *f. latisectum m.* csoporthoz tartozik (Oest. bot. Zeits. 1899 61. l.; Magy. bot. lap 1902, 143. l.) és talán azonos *f. imbricata* LSSN. alakkal.

Ath. f. fem. var. *multidentatum* DÖLL. *f. heterolobum m.* nova forma. Az *Athyrium* lomb nagy részén a gerincz felső részén ülő,

1-ső másodrendű sallang nagyobb szokott lenni, mint a következő; ezen alaknál azonban a lomblemez alsó felének 3—10 pár elsőrendű sallangján nevezett sallang $1^1/_2$—3-szor oly hosszú, mint a következő: gyakran egyszersmind jóval szélesebb is, utobbi esetben legalsó harmadrendű sallangjai mélyebben bemetszettek, sőt szárnyasan hasogatottak. Ezen rendkívülien fejlődött másodrendű sallangok a gerincznek a főgerincztőli (Rhachis) elágazásához egészen közel ülnek, átellenében a megfelelő alsó, de kisebb másodrendű sallanggal, vagy pedig még közelebb a főgerinczhez mint emez. Ezen alakot többé-kevésbé feltünően fejlődve több szórványos vagy szomszédos, rendszerint erős tőkén, csermely partján, Rőtön, Hámorban, vízárok partján Lékán találtam. Ezen tőkék rendszerint 100—130 cm. magas levelei valamennyijén a fenn jelzett másodrendű sallangok feltünő nagyobbodása megvan, azért nem is tartható monstrosus alaknak. Egyebekben ezen alak az *Ath. f. f. multidentatum* Döll., *f. augustisectum m.* (Oest bot. Zeits. 1899 61. l.; Magy bot. lap. 1902, 143. l.) alakhoz tartozik.

Ath. f. fem. var. *multidentatum* Döll., *f. caudatum m.* nova forma. Ezen alaknak, valamint az elsőrendű, úgy a másodrendű sallangjai hosszan farkszerűen kihegyezettek Az egyik, Borostyánkő erdei vágásában, 700 m. magasságban álló tőkének lombja 120 cm. magas, lemezének közepén az elől hosszan farkszerűen kihegyezett elsőrendű sallangok 25 cm. hosszúak, középükön legszélesebbek, mintegy 6—7 cm. szélesek, és pedig az alsó felük szélesebb. Másodrendű sallangjai ritkásan állanak, szálas-lándzsásak, farkszerűen kihegyezettek; az elsőrendű sallangok közepén lefelé irányozva vannak a leghosszabbak, 6 7 mm. szélességre 35 mm. hosszak, 16—18 pár harmadrendű sallanggal, hosszan kihegyezett végük pedig élesen fűrészelt. Ezen alaknak Rőtön talált példányain az elsőrendű sallangok nem oly szélesek, mindkét felük egyenlő, másodrendű sallangjai rövidebbek, kevésbbé kihegyezettek.

Ath. f. fem. var. *multidentatam* Döll. *f. perpaleatum m.* nova forma. A lombnyél fel a lemezig nagy lándzsás alakú, barna pelyvával sűrűn fedett. A főgerinczen kisebb, keskenyebb, világosabb színű pelyva szórványosan van, csak az elsőrendű sallangok kiágazása helyén ülnek kissé tömöttebben. Az én példányomon ezenkívül szórványosan a nyelen, sűrűbben a főgerincz mellső oldalán rövid bunkós mirigyek is vannak, olyanok, mint a melyek a var. *pruinosum*-ot jellemzik. Erdőszélen nő Hosszúszögön.

Ath. f. fem. var. *multidentatum* Döll. *f. accrescens m.* nova forma. Az első nagyobb pár másodrendű sallang után következik 3—6 pár kisebb, ezek után ismét nagyobbodnak, úgy hogy a gerincz közepén ülnek a leghosszabb másodrendű sallangok, innen végig kisebbedők. Az elsőrendű sallangok eleinte keskenyedők, azután szélességben ismét növekedők, a középtől ismét keskenyedve. Ezen alak rendszerint csak erősebb növényeken található; szórványosan nő Rőtön és Hámorban.

Ath. f. fem. var. *multidentatum* Döll. *f. angustifrons m.* A 125 cm. magas levelek lándzsás alakú lemeze csak 13 cm. széles, lefelé hosszan keskenyedő; elsőrendű sallangjai rövidek, éles szögben elállók. Patak partján Rőtön.

Ath. f. fem. f. m. furcata Milde. Szórványosan Kőszegen és Rőtön.

Ath. f. fem. f. m. laciniata. Szórványosan a többi alakkal.

Asplenium intercedens m. (A. septentrionale × subgermanicum.) (*A. septentrionale × germanicum* az Oest. bot. Zeits. 1899. 62. l. és a Magy. bot. lap 1902. évf. 169. lapján) H. Christ fenn idézett művének 104—5 lapján írt és 21. sz. rajzban adott *A. septentrionale* var. *depauperatum* Christ harasztjához hasonlít, azonban nevezett rajz szerint eme haraszt leveleinek egy részén a sallangok keskenyek, hegyesek és hegyezettek, az *A. septentrionale* leveleitől el nem térők. Miután az én növényem levele valamennyi alakjára nézve közeledik az *A. germanicum* leveleihez és sorus-a sincsen, vegyült fajnak kell tekintenem.

Asplenium Luersseni m. (*A. septentrionale × germanicum*; Magy. bot. lapok 1903. évf. 63. lapján.) Az ottan közölt leíráshoz pótlólag még megjegyzem, hogy a lomb nyele alulról 2 cm.-nyire, tehát hosszának $^{1}/_{3}$-ára fényes sötétbarna, különben lapos, mellső részén és oldalán barázdás is; a lemez sallangjai fent tompán vagy hegyesen fogasok. Ezen hybrid haraszt közlése óta alkalmam volt növényemet H. Christ fenn idézett művének 101. lapján az *A. germanicum* ⩘ *perseptentrionale* nevű vegyült fajcsoporthoz tartozó két harasztnak ott közölt leírásával és a 102-ik lapon adott 19. és 20. számú rajzával összehasonlítani. Az *A. Luersseni*, ámbár származásánál fogva ama két haraszthoz, nevezetesen az *A. Hansii* Ascherson-hoz közel áll, de mereven felálló, lapos lombnyele, úgy rövid, széles, tojásalakú, határozottan kétszer szárnyasan hasogatott lomblemeze által eltér azoktól. Murbeck *A. septentrionale × ruta muraria*-ból származó vegyült fajú harasztjának Ascherson Synopsis I. 75. lapján adott leírásával is összehasonlítottam azóta *A. Luersseni*-t és azt találtam, hogy ámbár szülőfajai mások, mégis, legalább az ott adott leírás szerint, utóbbihoz hasonlóbb, mint az előbbi harasztokhoz, a lomblemez és sallangjainak alakjában kevés a különbözet az én növényem és Murbeck harasztja között, csak az alulról hosszának $^{1}/_{3}$-ára sötétbarna lombnyél különbözteti meg *A. Luersseni*-t.

A. Forsteri Sadl. (*A. Ad. nigrum* L. *subspecies Serpentini* Heufler. *Prof.* Dr. Luerssen «Die Farnpflanzen Deutschlands sat. Leipzig 1890. 275. lapja szerint; *A. Ad. nigrum* L. subspecies *A. cuneifolium* Viv. Prof. Dr. Ascherson Synopsis 1896. I. 72. lapja szerint; *A. cuneifolium* Viv. *Prof.* Dr. Borbás «A szerpentinszirti bodorka» a Természettud. Közlöny XLVI. Pótfüz. 63—69. l 1898.).

f. macrolobum m nova forma (var. *incisum* Milde p. p.).

A 40—50 cm. magas lomb háromszor szárnyasan hasogatott, széles lándzsás vagy keskeny rhombalakú, ritkán visszásan tojásalakú, utolsórendű sallangjai nagyok, 4—8 mm. szélesség mellett 8—18 mm. hosszak, gyakran lebenyesek, fenn többnyire mélyen bemetszett szétálló fogakkal. A fogak többnyire hosszúak, tompák vagy hegyesek, de nem kihegyezettek, szálkába sem végződnek. Sorus bőven van. — A sallangok száma jóval kevesebb, mint ezen haraszt tő és a többi alakjánál, kivéve a *f. rutaceum*-ot (Oest. bot. Zeits. 1898. 420. l.; Magy. bot. lap. 1902. 205. l.) szokott lenni, de annyival nagyobbak, úgy hogy 10—12 cm. széles és 15—20 cm hosszú lomb lemeze alig lazább mint amazoké. A tőalaktól, melynek utolsórendű sallangjai mintegy 2—4 mm. szélesek és 5—8 mm. hosszak szoktak lenni, nagy és többnyire mélyen bemetszett fogú sallangjaival különbözik, a var. *incisum* Milde-alaktól nagyobb sallangjai és azoknak néha rövid fogazata által tér el. Borostyánkőn nő. — Az *A. Forsteri* ezen alakjával közeledik az *A. cuneifolium* Viv.-hoz, a melytől tömötteb lomblemeze, keskenyebb sallangjai és ezek szálka nélküli, ki nem hegyezett fogai választják el; de éppen úgy közeledik var. *latilobum* Tausch. alakjával az *A. Ad. nigrum*-hoz, melylyel néha szakemberek is összetévesztik. *A. cuneifolium* Viv. Borbás fennírt czikkében a 69-ik lapon közölt leírása szerint, nem kevésbé különbözik *A. Forsteri*-től, mint *A. Ad. nigrum*-tól és *A. Onopteris*-től, melyek mindannyian egy főfajhoz az *A. Ad. nigrum* L.-hoz tartoznak és melynek *A. cuneifolium* Viv. Olaszország flórájára nézve, szintúgy alfaja, mint *A. Forsteri* Közép-Európa flórájára nézve. *A. Forsteri* Sadl.-nek egyesítése *A. cuneifolium* Viv.-val egy subspeciesbe éppen oly kevéssé van okadatolva, mint annak egyesítése *A. Ad. nigrum*-mal egy subspecies-be helyes volna, pedig utóbbival még össze is lesz tévesztve. Nincsen tehát semmi ok arra, hogy azon név, mely két régi magyar természettudós munkájára és érdemére emlékeztet, eltöröltessék, illetve lefokoztassék eltérés (varietas) nevére, mint azt Borbás (l. c 69. l.) teszi, egyúttal saját eltéréseivel egy sorozatba foglalva.

Phegopteris polypodioides Fée a) *f. platyloba* (typica). A másodrendű sallangok rövidek, szélesek, végük kerekded és tömötten ülnek gerinczükön. A hámori és lékai erdőn nő.

b) *f. stenoloba m.* nova forma. A másodrendű sallangok hoszszabbak, keskenyebbek, kissé hegyesek és ferdén előre hajolva, ritkásan ülnek gerinczükön. Bokros helyeken Czákon és Lékán nő

c) *f. obtusidentata* Warns. A másodrendű sallangok széle tompán fogas. Czákon és Lékán.

d) *f. auriculata m.* nova forma. A főgerincz (Rhachis) felőli oldalon a legalsó tompa fog feltűnően nagyobb, mint a többi és egy kis füllebenykét ábrázol; a középső elsőrendű sallangok másodrendű sallangjain néha csupán ez a füllebenykeszerű fog van meg, a többi fog alig látszik. Ezen alak Czákon nem ritka.

Phegopteris Dryopteris Fée b) *f. aberrans m.* nova forma.

Az elsőrendű sallangok 2-ik párjának elágazásánál, közvetlen a főgerincz mellett a gerinczen alól egy-egy jól fejlődött magányos másodrendű sallang ül, a megfelelő felső másodrendű sallang hiányzik. Ezen magányos másodrendű sallang néha csak az egyik oldalon van meg, a másikon nincsen: nagyságra akkora, mint a következő páros alsó másodrendű sallang vagy kisebb. A typikus alakkal nő Lékán, Hámoron és Borostyánkőn.

Phegopteris Robertiana Al. Br. Nem ritkán össze lesz tévesztve az előbbivel, ámbár *Ph. Dryopteris* alól fényes fekete nyelével, egész lombjának kopaszságával, nemkülönben az elsőrendű sallangok legalsó párjának aránytalan nagyságával elég könnyen megkülönböztethető; ellenben *Ph. Robertiana* nyelén, de különösen lemezén ülő számos apró mirigye és csak aránylag nagyobb alsó elsőrendű sallangjai által jól felismerhető. Utóbbi részére jellemzőnek találom még, hogy az utolsórendű sallangok legalsó párja kisebb, mint a következő, feltünően kisebb és rövidebb különösen a küllső sallang. A lomblemez közepén, a hol a harmadrendű sallangok már csak mint többé-kevésbbé mélyen bemetszett fogak látszanak, a legalsó két fog szinte kisebb, mint a következő és szinte a külső rövidebb. A másodrendű sallangok tehát keskeny alapból szélesedve keskenyednek végük felé, ez által sajátságos alakot kapnak, mely a *Ph. Robertiana*-t jellemzi, mert a *Ph. Dryopteris* másodrendű sallangjain nem látható. *Ph. Robertiana*-nak is van eltérő alakja b) *f. aberrans m.* nova forma. Úgy mint a *Ph. Dryopterisnél*, söt még gyakrabban van a 2-ik, néha a 3-ik elsőrendű sallangpár gerinczének alsó oldalán, a főgerinczhez nagyon közel, egy-egy másodrendű sallang, megfelelő felső sallang nélkül. Ezen magányos másodrendű sallang különben jól van fejlődve, de gyakran kisebb, mint a következő. Néha csak az egyik oldalon van ilyen páratlan másodrendű sallang, a másik oldalon nincsen. Kőszegen és Doroszlón szedtem ezt az alakot.

Aspidium lobatum Sw. *f. Plukenetii* Lois. Rohoncz Faludy völgyében.

A. Braunii Spenn. *f. laxifrons* m. nova forma monstrosa 24 cm. hosszú leveleinek lemeze 8 cm. széles, csekély számú (mintegy 10) másodrendű sallangjai ritkásan állanak az elsőrendű sallangok gerinczén, szabálytalanok, többnyire kerekdedek, kerekített véggel; szélük alig fogas, szálka csak szórványosan van rajta. Sorus nem volt a szedett leveleken. *A. Braunii* var. *rotundatum* Christ (l. c. pag. 128.) az ott közölt leirás szerint keveset különbözik ezen alaktól, csakhogy az én növényem határozottan monstrosus alakja az *A. Braunii*-nek. Egy tőt találtam a többi alak között Hámorban.

A. montanum Aschers. *f. angustifrons m.* nova forma. Mintegy 80 cm. magas leveleinek lemeze lándzsás, csak 12—14 cm. széles; másodrendű sallangjai előre görbültek, keskenyek, kissé hegyesek és csipkés szélűek. Hámor-Göszbach völgyében nő.

A. f. mas. b) L. f. elegans m. nova forma. 70—80 cm. magas leveleinek nyele 15 cm. hosszú, sűrűen álló, nagy, világosbarna pelyvával fedett. Lándzsás alakú lomblemeze 60—70 cm. hosszú és 17—20 cm. széles, lefelé hosszan keskenyedő, kétszer szárnyasan hasogatott Másodrendű sallangjai kicsinyek, 4 mm. szélesség mellett 10 mm. hosszúak, tompa végűek, alant kissé szélesebbek; szélük mélyen, nagy részt felényire bemetszetten fogasok; fogai tompák vagy hegyesek, az alsók nagyobbak ugyan, de ritkán fülke alakúan előállók. — Ezen díszes alak közelebb áll az *A. f. mas.* L. var. *deorso-lobatum*-hoz, mint a var. *incisum* Moore-hez; feltünik apró és mélyen bemetszett másodrendű sallangjaival. Valószinűen közel áll az *A. f. mas.* var. *pseudo-rigidum* Christ-hez (l. c. 134. l.). Több erős tőkét találtam erdei vágásban Kőszegen 700 m. magasságban; átmeneti alakokkal a var. *deorso lobatum* Moore-hez.

A. f. mas. L. *c) f. imbricatum m.* nova forma. 80—90 cm. magas leveleinek lemeze 30 cm. széles; első rendű sallangjai tömötten állanak, 4 cm. széles alapból kihegyesedők; másodrendű sallangjai is tömötten ülnek gerinczükön. 20 mm. hosszúak. sekélyen csipkés széllel. Széles elsőrendű sallangjainak tömött állásánál fogva a gerincz felső oldalán ülő másodrendű sallangok a következő elsőrendű sallang alsó másodrendű sallangjait $^1/_4$ $^3/_4$ részben fedéltégla módjára fedik. Néhány erős tőkéjét ezen alaknak találtam Rőtön, csermely partján.

A. spinulosum genuinum Milde *b) f. heterosorum m.* nova forma. A harmadrendű sallangok felső öble közelében ülő sorus rendszerint nagyobb, mint ezen sallangok többi 2—6 sorusa; eme alaknál azonban ezen külömbözet a sorusok nagyságában feltünőbb. A harmadrendű sallangok felső öble mellett ülő nagy sorusok, a másodrendű sallangok gerinczével párhuzamos, két sort képeznek, melyek körül a kisebb sorusok elszórtan csoportosulnak. Ezen alakot két helyen találtam. a Borostyánkői erdőben 700 mm. magasságban. Egyébként a var. *exaltatum* Lasch-hoz tartozik, csak a sallangok fogai rövidebben szálkások.

c) f. tortidens m. nova forma. A sallangok fogainak szálkája a rendesnél kissé hosszabb, azonkívül nem úgy, mint a többi alaknál lenni szokott, előre görbült és a sallang széléhez simuló, hanem többnyire elálló, csavart és visszafelé görbült. — Forrásos, bokros helyen nő, Rőtön.

d) f. platylobum m. nova forma. 50—60 cm. magas leveleinek lemeze háromszögű, tojásdadalakú, 24—28 cm. hosszú és alant 15—20 cm. széles. Másodrendű sallangjai szélesebbek és kevésbé hegyesek mint a tőalaknál; a harmadrendű sallangok nincsenek oly mélyen bemetszve, rövid tojásdadalakúak, 4—5 mm. szélesek. Patak szélén nő, Hosszúszögön.

A. dilatatum Sw. var. *oblongum* Milde *b) f. angustisectum m.* (Oest. bot. Zeits. 1901. 121. l.; Magy. bot. lapok 1902. 242. l.)

Ezen alaknak ott adott rövid leirása kiegészítéséül még avval pótlandó, hogy lombnyelének pelyvái lándzsásak, jóval keskenyebbek mint a tőalaknál (*f. latisectum m.* l. c.), továbbá az alsó és középső elsőrendű sallangok lefelé irányzott szélesebb részében a legelső negyedrendű sallangok bemetszetten fogasok vagy lebenyesek, sőt néha szárnyasan hasogatottak. Az ily formán származó ötödrendű metszetek legalsó párján gyakran egy-egy sorus található. Hámor-Göszbach völgyében ezen alak nem ritka, a nagyszámú tőalak (*f. latisectum m.*) mellett. Valószinűen közel áll az *A. dilatatum* Sw. var. *alpinum* Moore-hez, sőt lehet avval azonos is.

Az *A. dilatatum* Sw. lomblemeze nem mindég tojásdad, vagy éppen deltaalakú: a Tátrából von Piers által szedett 50 cm. magas lomb a gyüjteményemben, melynek lándzsás alakú lemeze 29 cm. hosszúsága mellett alsó részében sem szélesebb mint 14 cm.; a nyél kihegyezett pelyvái határozottan kétszinűek (*f. angustum m.*).

A. dilatatum Sw. *c) f. submonticum m.* nova forma. 70 cm. magas leveleinek 26 cm. hosszú nyele bőven meg van rakva barna, közepén és lent sötétebb szinű, részben széles tojásalakú pelyvával. Hosszúkás tojásdad lemezük 26 cm. szélesség mellett 44 cm. hosszú, 3–4-szer szárnyasan hasogatott; elsőrendű sallangjai éles szögben fölfelé elállók és ívalakúan lehajlottak; utolsó rendű sallangjai szálas lándzsásak, 2—4 mm. szélesek, fogai részben tompák, többnyire hegyesek, sőt némelyek rövid kis szálkába végződnek. Sorus bőven van Borostyánkőn a gerinczhegy inkább száraz lejtőjén 700 mm. magasságban találtam 2 tőkét ezen alakból.

A. dilatatum Sw. *d) f. nanum m.* nova forma. Levelei csak 24—28 cm. magasak, nyelük rövid, világosbarna, közepén alig sötétebb, hosszan kihegyezett pelyvával. Hosszúdad tojásalakú lomblemeze 11 cm. szélesség mellett 17–18 cm. hosszú, 3-szor szárnyasan hasogatott, apró utolsó rendű sallangokkal; szórványosan apró mirigy, bőven apró sorus van rajta. Hámor-Göszbach völgyében a többi alak között.

A. dilatatum Sw. var. *dumetorum* Moore. Ezen a tőalak között Hámor-Göszbach völgyében talált egy tő harasztot termeténél fogva *A. spinulosum genuinum*-hoz soroztam; azonban alig 32 cm. magas levelei, 20 cm. hosszú, alant 11 cm. széles tojás-deltaalakú, kétszer szárnyasan hasogatott lemezükkel Dr. Luerssen tanár (Die Farnpflanzen etc. Leipzig 1890. 445. l.) és H. Christ. (l. c. 142. l.) által az *A. dil.* var. *dumetorum* Moore-ról adott leirásnak elég jól megfelelnek. Különben is ezt tekintik átmeneti alaknak *A. dilatatum* Sw. és *A. spinulosum genuinum* között. Növényem egyik lomblemezén kifejlődött számos sorus rendesnél nagyobb, de sárga, sárgás fátyolkái visszagördültek; sporángiái jól fejlődöttek, de világossárgák, csak gyűrűinek vastagodási sejtjei sötétebb szinűek, ritkán barnák. Spórákat nem láttam. A lombnyeleken kevés apró

világosbarna pelyva van. — Közelében *A. spinulosum genuinum*-ot nem találtam.

A. dilatatum Sw. *formae monstrosae a) f. furcans* Lbbg. *b) f. erosa* Lssn. csonka, görbült, kirágott alakú, utolsó rendű sallangokkal; egy *lusus Diksonioides* alak is. — Hámoron és Kőszegen.

Botrychium matricariaefolium Al. Br. *(B. ramosum* Ascherson Synopsis I. 1896. 105. l.) A «Magyar bot. lapok» 1903 évf. 68-ik lapján említett termőhelyét ezen nem könnyen megtalálható, apró harasztnak 1903. junius végén felkerestem magam is. Kőszeg hegyi erdejének egy kis nyilt helyén, 650 m. magasságban, fű között elrejtve, 20 növényt találtam, lemezének jól fejlődött termőrészével; a talált példányokat gyűjteményem részére lecsiptem, hogy termőhelyük el ne pusztuljon.

Trisetum pratense Pers. var. *majus* Gaud. Hegyi réten Kőszegen.

Bromus hordeaceus L. var. *leptostachys* Pers. Nedves réten Kőszegen.

Agropyrum repens P. d. Beauv. var. *caesium* Presl. Mesgyén, Kőszegen.

Carex canescens L. Nedves réten Hámorban.

C. nigra L. var. *chlorocarpa* Wimm. Nedves réten Üveghután a/H.

C. rufa L. *b) f. seminuda* G. Beck, *c) f. composita m., d) f. basigyna m.* Mind a három nedves réten nő, Kőszegen

C. flacca Schreb. *b)* var. *microcarpa* G. Beck., *c) f. composita m., d) f. basigyna m.* Mind a három alak hegyi réten nő, Kőszegen.

C. riparia Curt *b)* var. *flagelliformis m.* nova var. Szára 70 -100 cm. magas, alól három élü, felső felében azonban feltünően vékonyodott, fonálszerű, ostoralakban nagyon lehajló, végén kétféle virágú nagy kalásszal. A hímvirágok ezen a kalászon vagy a csúcsán, vagy az alsó végében, vagy pedig mind a két végén tömörülnek; a termővirágok ellenben vagy a kalász alján, vagy a hegyén, vagy pedig a közepén ülnek és tömötten álló, jól fejlődött termést hoznak, melyek a kalász sulyját nagyítva a szár felső végét majdnem a földig húzzák. Ezen végső kalász néha tisztán termő virágokból is áll, nagy ritkán tisztán porodás virágokból. Ezen eltérő alak végső kalásza alatt, távol attól és egymástól, a száron még 2—4 kisebb, tisztán termővirágból álló kalász van, a legalsó rendszerint vékonyabb és lazább virágzatú, hosszabb is a nyele. Időnként kiszáradó rétárkokban nő, Kőszegen.

C. riparia Curt. *f. basigyna m.* nova forma. A levél hüvelyek aljából hosszú vékony nyélen egy tisztán termővirágból álló, részben vékony és laza virágzatú kalász emelkedik. Az előbbivel nő, Kőszegen.

C. riparia Curt. *f. Naszodensis* Porc. (Magyar növénytani lap IX. 1885. 132. l.) Talán azonos a var. *leptostachya* Torges és a var. *gracilescens* G. Beck-el. Vizárkokban nő. Kőszegen.

C. riparia f. androgyna Porc. (l. c.) Előbbivel Kőszegen.

Blitum polymorphum C. A. Mey var. *rubrum* Reichb. (*Chenopodium rubrum* L. var *vulgare* Wallr.) Törmeléken a Szombathelyi pályaudvaron.

Plantago major L. *b) f. Biebersteinii* Op. Útszélen Kőszegen. *c) f. paludosa* Turcz. A Gyöngyös partján Kőszegen.

Willemetia stipitata Jacq. (*W. apargioides* Less. Cass.) Ezen érdekes fészkes növénynek Magyarországon tudomásom szerint eddig még egyedüli biztos termőhelyét, hol azt 1889-ben felfedeztem 1903. május 27-én sok év mulva ismét felkerestem, még pedig azért, mert az ezen vidéken gyüjtés végett járt floristák egyike sem találta meg, azok sem, kik azt keresték és közléseimből termőhelyét ismerhették. Nevezett napon a *Willemetiá*-t Üveghuta a/H. községtől Léka felé huzódó völgy lápos rétjein 400 m. magasságban több helyen, seregesen csoportosulva, teljes virágzásban találtam, hoztam is belőle vagy 100 növényt gyüjteményem számára. 1902. évi augusztus hó közepén két botanikus azt ott hiába kereste (Magy. bot. lap. 1902. 314. l. szerint), mert abban az időben ott már régen elvirágzott és le is volt kaszálva Eme kirándulásommal megállapithattam, hogy az ama lápos réteken metszett vizlevezető árkok a *Willemetiá*-nak nem ártottak, most is bőven és buján tenyészik ott, szedtem 4—6 fészkes példányokat is. Különben a Nori Alpesek nyujtványainak eme vidékén, nem kétlem, még egyebbütt is fel lesz található *Willemetia*, hisz az Alpesekben nem ritka növény.

Campanula Bononiensis L. *f. lancifolia m.* nova forma. Levelei lándzsásak és nyélszerüen keskenyedett alappal ülnek a száron. Törmelékes helyen nő. Rohonczon.

Myosotis sylvatica Hoffm. *f. minoriflora m.* Virága ½ akkora mint a tő alaké. Hegyi réten Kőszegen.

M. palustris L. var. *strigulosa* Reichb., *b) f. lancifolia* G. Beck (var *elatior*. Op. (Oest. bot. Zeits. 1899. 187. l.) Nedves réten Üveghután a/H.

c) f. lariflora Reichb. 85 cm. magas szárral, 17 mm. széles tompa végü levelekkel, corollája nagy. 8 mm. átméretü. Iszapos egeresben nő, Hosszuszögön.

Verbascum Thapsus L. A Szt.-Vidhegyen Velemben és a Faludy völgyben. Rohonczon.

V. phlomoides L. var. *nemorosum* Schrad. Gazos helyeken. Borostyánkőn.

Veronica Anagallis L. *albiflora*. A Gyöngyös partján. Kőszegen.

V. arvensis L. *b)* var. *nana* Lam. (*V. Bellardi* All.; *V. romana* Schmidt.) Erdei tisztáson, Kőszegen. 650 m. magasságban.

c) var. *polyanthemos* Thuill. Szántókon, Kőszegen.

Odontites verna Bell. var. *intercedens m.* (Oest. bot. Zeits. 1899. évf. 439. l.) 1903. augusztus hó 8-án éppen letarolt buzaföldön, úgy néhány még álló, de teljesen érett buzavetésben.

Borostyánkőn, nagy számban találtam ezen fogörömfüvet, de valamennyit érett tokokkal, száradó félben: virág egyik növényen sem volt már. Ugyanazon napon Borostyánkő külső házai mellett füves helyen láttam *O. serotina* Lam. néhány növényét, mindannyit kezdődő felvirágzásban. Miután az *Odontites verna* Bell. var. *intercedens* Borostyánkőn, a mint azt az Oest. bot. Zeits. 1901. évf. 130. lapján közöltem, 1899 junius 27-én már teljes virágzásban volt, kétségtelen, hogy az *Od. serotina* virágzási ideje egész 6 héttel későbbre esik.

Anthriscus silvestris Hoffm. (L.) var. *alpestris* Wimm. et Grab. A Faludy völgyben, Rohonczon, 350 m.-re száll le.

Chaerophyllum hirsutum L. (*Ch. cicutaria* Vill.) Nedves helyeken Üveghután a/H. 350 m. magasságban.

Thalictrum aquilegifolium L. Bokros helyeken, Rötön.

Sinapis arvensis L. var *Schkuhriana* Reichb. Kőszegről (Oest. bot. Zeits. 1895. évf. 144. l.) már közöltem, azóta Czákon és Velemben is szedtem; mind a három helyen nem éppen ritka és pedig mindkét alakjában u. m.

a) f. hirsuta G. Beck (G. Beck's *Flora* von N. Oesterreich 1892. 486. l.)

b) f. laevis G. Beck (l. c.) (*f. atrichocarpa* Borb. Prof. Dr. Borbás «A *Sinapis Schkuhriana* hazánkban.» (Magy. bot. lap. 1903. 144—5. lap.) *Sinapis arvensis* L. nagyon változékony faj, valamint beczőinek alakjára, tengelyükhözi állására és szőrözetére úgy leveleinek alakjára nézve is. A typikus alak és annak typikus var. *Schkuhriana* Reichb.-ja, különösen G. Beck-nek a fenn idézett helyen adott jellemzése alapján, jól felismerhető; kevésbé fog azok megkülönböztetése sikerülni Dr. Borbás-nak, a fenn idézett helyen adott ismertetése szerint. Rövid, vastag, duzzadt, tengelyüktől elálló sima beczők, aránylag a magtartó rész hosszúságához hosszú ormánynyal és kevés kiálló erekkel jellemzik *S. arvensis* L. tőalakját; ugyanolyan beczők, de több vagy kevesebb hátrafelé irányzott, sertével ellátva a *S. orientalis* L.-t. Hosszú, vékony, czikkezett, előálló erektől sokszögletes, többé-kevésbé tengelyükhöz simult beczőkről, melyek ormánya aránylag rövid, felismerhető a var. *Schkuhriana* Reichb. és pedig hátraálló sertével beczőin a *f. hirsuta* G. Beck, sima beczőiről a *f. laevis* G. Beck. Az osztályozásnál azonban könnyen megakadunk azon számos átmeneti alaknál, mely nálunk és valószinűen egyébütt is nő és a melyek a tőalakot a var. *Schkuhriana*-val összekötik; ezek majd az egyik, majd a másikhoz állanak közelebb és azokhoz sorozhatók is. De akadnak oly átmeneti alakok is, melyeket alig lehet beosztani, ezek képezik a következő eltérést: var. *intermedia m.* nova var. Ide sorozandók a *Sinapis arvensis* L. olyan alakjai, melyeknek tengelyükhöz simult beczői mintegy 30—35 mm. hosszúak és 2—2·5 mm. vastagok, czikkezettek, ormányuk hosszú, vékony; ha simák a beczők *f. glabra*, ha sertésesek *f. scabra*. Kőszeg szántóin mindkét alakban található.

Spergula arvensis L. var. *vulgaris* Bönn. (var. *laricina* Wulf; var. *trachysperma* Neilr.) A Gyöngyös fövényes partján, Kőszegen.

Hypericum commutatum Nolte var. *pseudo quadrangulum m.* nova var. A felső levelektől lefutó él folytatódik a következő czikk felső fele részéig, mint fekete pontozott, vagy egyszersmind többé-kevésbé kiálló vonal. A szár azáltal majnem négyélü lesz. Átmeneti alaknak tekintem a *H. commutatum* Nolte és *H. quadrangulum* L. között. Árokparton nő, Kőszegen.

Spiraea Ulmaria L. var. *denudata* Presl. Nedves réten Doroszlóban.

Vicia sepium L. var. *montana* Froel. Hegyi erdőben Kőszegen.

Neue Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitats in West-Ungarn.

Von **Dr. A. Waisbecker** (in Köszeg).

Während meiner Ausflüge im verflossenen Jahr war meine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Beobachtung abweichender Formen von Farnkräutern dieser Gegend gerichtet. Die Ergebnisse dieser Ausflüge will ich nun in Folgendem anführen:

Polypodium vulgare L. *b) var. angustum* Hausm. in Borostyánkő;

c) var. pumilum Hausm. in Felsö-Podgoria;

d) subvar. sinuosum Christ (H. Christ. Die Farnkräuter der Schweiz, Bern, 1900 pag. 48). Am St. Veitsberg in Velem und in Borostyánkő;

e) var. platylobum Christ (l. c. pag. 49); *P. serratum* Waisb. *non* Willd. in der Oesterr. botan. Zeitschr. 1899 pag. 61. und in Magy. bot. lapok 1902 pag. 145). Wächst in Hámor und in Borostyánkő (Bernstein);

f) f. stenosorum Christ (l. c. pag. 50). In Borostyánkő.

Athyrium f. Femina Roth. *var. fissidens* Döll. Lässt sich eben so wie die *var. multidentatum* Döll. in 2 Gruppen teilen, welche auch, wie die Varietäten und Formen der Farnkräuter überhaupt, unmerklich ineinander übergehen, nämlich:

a) f. platylobum m. nova forma. Mit breiten, meist stumpf oder abgerundet endigenden, dicht stehenden Secundär-Segmenten, deren Ränder sich meist berühren.

b) f. stenolobum m. nova forma. Sec. Segmente an der Spindel locker gestellt, schmal, mehr minder spitz.

Die Wedel der *f. platylobum* stammen von jüngeren und schwächeren Rhizomen und bilden den Uebergang zur *var. dentatum* Döll.; *f. stenolobum* stammt von älteren und kräftigeren Rhizomen, geht allmählig in die *var. multidentatum* Döll. über, ist auch häufiger als die Vorige. Beide Formen kommen abwechselnd im ganzen Gebiet vor.

Ath. f. femina Roth. *var. pruinosum* Moore. Kommt zerstreut mit anderen Formen in Kőszeg, Rőt, Hámor, Léka, Hosszuszög und Velem vor; in minder typischer Form gar nicht selten.

Ath. f. fem. f. sublatipes Lssn. An sehr schattigen, feuchten Waldstellen in Hámor und Léka.

Ath. f. fem. var multidentatum Döll. *f. macrolobum m.* nova forma. Die Spreite der 120 cm. hohen Wedel ist bis 40 cm. breit; die mittleren Primär-Segmente 6–7 cm. breit, deren dicht stehende Sec. Segmente an der Basis 10–12 mm. breit und 30–40 mm. lang; die an der oberen Seite der Spindel aufsitzenden Sec. Segmente bedecken die unteren des folgenden Primär-Segmentes halb bis ganz. Diese Form gehört in die Gruppe *f. latisectum m.* (Oest. bot. Zeits. 1899 pag. 61; Magy. botan. lap 1902 pag. 146) und ist vielleicht mit der *f. imbricata* Lssn. verwandt, oder identisch.

Ath. f. fem. var. multidentatum Döll. *f. heterolobum m.* nova forma. Das 1-te Sec. Segment an der oberen Seite der Spindel ist bei *A. f. f.* meist etwas grösser als das nächst Folgende: bei dieser Form überragt nun aber dieses, sonst normal gebildete Sec. Segment, das nächst Folgende an Grösse bedeutend, und ist in der unteren Hälfte der Spreite an 3–10 Paaren der Primär-Segmente $1\frac{1}{2}$–3-mal so lang, häufig auch breiter, seine unteren Tertiär-Segmente im letzteren Falle fiederspaltig, selten auch fiederschnittig. Diese ausserordentlich entwickelten Sec. Segmente sitzen knapp an der Abzweigung der Spindel, gewöhlich gegenständig mit dem correspondirenden, aber kleineren unteren 1-ten Sec. Segment, oder auch näher der Rhachis als dieses. Diese Form habe ich mehr-minder ausgebildet in mehreren zerstreuten, auch in nachbarlichen, gewöhnlich in sehr kräftigen Stöcken, am Bachrand in Rőt, Hámor und Léka getroffen. Sämmtliche gewöhnlich 100–130 cm. hohe Wedel jener Rhizome wiesen diese Vergrösserung der oben bezeichneten Sec. Segmente auf und ist deshalb diese Form auch nicht als monströse Form zu betrachten. Dem sonstigen Bau der Wedel nach gehört sie der *f. angustisectum m.* an (Oest. bot. Zeits. 1899 pag. 61; Magy. botan. lapok 1902 pag. 146).

Ath. f. fem. var. multidentatum Döll. *f. caudatum m.* nova forma. Sowohl die Primär- als auch die Secundär-Segmente sind bei dieser Form lang, schweifartig zugespitzt. Die Wedel des, in einem Waldschlag in Borostyánkő (Bernstein) 700 m. s. m. stehenden, Rhizomes dieser Form sind 120 cm. hoch, in der Mitte der Spreite sind die vorne lang, schweifartig zugespitzten Primär-Segmente bis 25 cm. lang, in ihrem mittleren Theile am breitesten, etwa 6–7 cm. breit, und etwas ungleichhälftig. Die Sec. Segmente sind locker gestellt, lineal lanzettlich; an der Mitte der Primär-Segmente, besonders aber in der nach abwärts gerichteten Hälfte, sind die Sec. Segmente am längsten bei 6–7 mm. basaler Breite, bis 35 mm. lang, schweifartig zugespitzt, mit 16–18 Paar Tertiär-Segmenten und scharf gesägter Spitze. An den in Rőt wachsenden

Exemplaren dieser Form sind die Primär-Segmente nicht so breit, auch nicht ungleichhälftig, die Sec. Segmente auch kürzer zugespitzt.

Ath. f. fem. var. multidentatum Döll., *f. perpaleatum m.* nova forma. Der Wedelstiel ist bis zur Spreite hinauf dicht mit grossen, lanzettlichen, braunen Spreuschuppen besetzt: an der Rhachis sind die Spreuschuppen kleiner, schmäler, lichter braun, zerstreut, nur an der Abzweigung der Primär-Segmente etwas gehäuft; auch an der Spindel sitzen an der Basis der ersten Paare Sec. Segmente kleine Spreuschuppen. An meinen Exemplaren sieht man überdies kurze keulenförmige Drüsen, wie sie der var. pruinosum Moore zukommen, zerstreut am Stiel, dichter an der Bauchseite der Rhachis sitzen. Wächst am Waldrande in Hosszuszög.

Ath. f. fem. var. multidentatum Döll. *f) accrescens m.* nova forma. Nach den ersten, nahe der Rhachis sitzenden, grösseren Sec. Segmenten folgen 3–6 Paar kleinere, weiter werden die Sec. Segmente wieder grösser, so dass die Primär-Segmente in der Mitte am breitesten sind, von da erst schmäler werden und sich zuspitzen. An kräftigen Exemplaren ist diese Form nicht selten. Kommt zerstreut in Rőt und Hámor vor.

Ath. f. fem. var. multidentatum Döll. *f. angustifrons m.* Die lanzettliche Spreite der 125 cm. langen Wedel ist bloss etwa 13 cm. breit, nach unten lang verschmälert. Die kurzen Primär-Segmente aufrecht abstehend. Am Bachufer in Rőt.

Ath. f. fem f. m. furcata Milde. Kommt zerstreut vor im Gebiet.

Ath. f. fem. f. m. laciniata. Nicht selten an Wedeln anderer Formen.

Asplenium intercedens m. (*A. septentrionale × subgermanicum*: *A. septentrionale × germanicum* in d. Oest. bot. Zeits. 1899 pag. 62; in Magy. botan. lapok 1902 pag. 174). Steht dem *A. septentrionale* Hoffm. *var. depauperatum* Christ (H. Christ l. c. pag. 104–5, fig. 21) nahe; nur sind an letzterer Pflanze Wedel beigemischt deren Segmente schmal, spitz und zugespitzt sind, und von denen des typischen *A. septentrionale* nicht abweichen. Nachdem aber solche Wedel an meiner Pflanze fehlen, die Vorhandenen sämmtlich im Habitus sich denen des *A germanicum* nähern, auch sämmtlich steril sind, dürfte meine Auffassung bezüglich ihrer hybriden Abstammung die richtige sein.

Asplenium Luersseni m. (*A. septentrionale × germanicum* in Magy. botan. lapok 1903 pag. 71). Der dort gegebenen Beschreibung will ich noch beifügen, dass der Wedelstiel von unten 2 cm. hoch, somit auf $^1/_3$ seiner Länge hinauf, glänzend schwarzbraun, ausserdem flach, vorn und seitlich rinnig ist, die Abschnitte aber vorn stumpf oder mehr minder spitz gezähnt sind. Seit Veröffentlichung dieses hybriden Farnes hatte ich Gelegenheit meine Pflanze mit der von H. Christ (l. c. pag. 101) gegebenen Diagnose der

Hybriden-Gruppe *A. germanicum* × *perseptentrionale* und mit der Abbildung auf pag. 102 Fig. 19 und 20 beider dazu gehörigen Farne zu vergleichen. Obschon nahe verwandt, weicht *A. Luersseni* von Jenen durch die steif aufrechten nicht stielrunden Stiele, und die kurzen, breit eiförmigen, evident doppelt fiederschnittigen Spreiten ab. Auch mit der in Prof. Ascherson's Synopsis I. pag. 75 gegebenen Beschreibung der Hybride *A. septentrionale* × *ruta muraria* Murbeck's konnte ich seitdem meine Pflanze vergleichen; obschon von verschiedenen Stamm-Eltern herrührend, scheint sie dieser näher zu stehen als den vorigen Beiden, wenigstens der Beschreibung nach differirt sie im Bau der Spreite und Form der Segmente wenig, nur ist der Wedelstiel des *A. Luerssenii* auf $^1/_3$ der Länge glänzend schwarzbraun.

A. Forsteri Sadl. (*A. Ad. nigrum* L. *subspec. Serpentini* Heufler nach Prof. Dr. Luerssen's «Farnpflanzen Deutschlands u. s. w.» Leipzig 1890 pag. 275. *A. Ad. nigrum* L. subspecies A. cuneifolium Viv. in Prof. Dr. Ascherson's Synopsis 1896 I. pag. 72: dann *A. cuneifolium Viv.* nach Prof. Dr. Borbás «A szerpentinszirti bodorka» in Természettud. Közlöny XLVI. Pótf. pag. 63—73, 1898)

f. macrolobum m. nova forma (*var. incisum* Milde p. p.). Die Spreite der 40—50 cm. hohen Wedel ist 3-fach fiederschnittig; deren breit lanzettliche, oder schmal rhombische, selten verkehrt eiförmige Segmente letzter Ordnung sind gross, 4—8 mm. breit und 8—18 mm. lang, meistens lappig und oben meist tief eingeschnitten gezähnt. Die spreizenden Zähne sind meistens lang, stumpf oder spitz aber ohne Stachelspitze. auch nicht zugespitzt. Die Anzahl der Segmente letzter Ordnung ist viel geringer als bei der typischen und anderen Formen, die Menge wird jedoch durch die Grösse ersetzt. so dass die 10—12 cm. breite und 15—20 cm. hohe Spreite nur wenig lockerer gebaut erscheint. als die Spreite anderer Formen dieses Farnes. Von der typischen Form. deren Segmente letzter Ordnung etwa 2—4 mm. breit und 5—8 mm. lang sind, weicht diese Form durch ihre grossen, meist tief eingeschnitten gezähnten Segmente, von der *var. incisum* Milde auch durch die grossen, manchmal kurz gezähnten Segmente ab. Kommt vor bei Borostyánkő (Bernstein). Es stellt diese Form eine Annäherung des *A. Forsteri* zum *A. cuneifolium* Viv. dar, von dem es jedoch durch dichtere Spreite, schmälere Segmente, nicht zugespitzte und nicht stachelspitzige Zähne sich scheidet; eben so nähert sich *A. Forsteri* durch die *var. latilobum* Tausch. dem *A. Ad nigrum* mit dem es nicht selten auch verwechselt wird. *A. cuneifolium* Viv weicht nach der von Prof. Dr. Borbás (l. c. pag. 69) gegebenen Beschreibung von *A. Forsteri* ebenso weit ab. als von *A. Ad. nigrum* und *A. Onopteris*, und ist ebenso eine Subspecies des *A. Ad. nigrum* für die Flora von Italien, wie es *A. Forsteri* Sadl. für die Flora von Mittel-Europa ist. Die Vereinigung des *A. Forsteri* mit *A. cuneifolium* zu einer Subspecies ist

ebenso wenig begründet, als es die Vereinigung zu einer Subspecies mit *A. Ad. nigrum* wäre.

Phegopteris polypodioides Fée. *a) f. platyloba m.* (typica). Die Sec. Segmente sind kurz, breit, oben breit abgerundet und sitzen dicht, wenig geneigt an der Spindel. Kommt vor in den Wäldern von Hámor und Léka.

b) f. stenoloba m. nova forma. Die an der Spindel schief nach vorne geneigten und locker gestellten Sec. Segmente sind schmäler, länger, und auch etwas zugespitzt; auch die Primär-Segmente sind bei dieser Form etwas mehr zugespitzt. In Czák und Léka.

c) f. obtusidentata Warns. Die Sec. Segmente stumpf, bis etwas spitz gezähnt. In Czák und Léka mit Voriger.

d) f. auriculata m. nova forma. Der unterste stumpfe Zahn des hinteren, der Rhachis zugekehrten Randes ist gegen die folgenden auffallend grösser, ein Oehrchen darstellend; an den mittleren Primär-Segmenten ist an den Sec. Segmenten manchmal bloss dieser eine öhrchenförmige Zahn entwickelt. Kommt in Czák nicht selten vor.

Phegopteris Dryopteris Fée *b) f. aberrans* m. forma nova. Knapp an der Abzweigung des 2-ten Paares der Primär-Segmente sitzt an der unteren Seite der Spindel je ein normal entwickeltes Sec. Segment, einzeln, ohne correspondirendes oberes Secundär-Segment. Manchmal ist blos ein solches einzelnes Sec. Segment vorhanden und fehlt am 2-ten Primär-Segment der anderen Seite. Diese einzelnen Sec. Segmente sind so gross oder etwas kleiner als das Folgende paarige, und ist sowohl an grösseren als auch an kleineren Wedeln vorhanden. Kommt mit der typischen Form in Léka, Hámor und Borostyánkő vor.

Phegopteris Robertiana Al. Br. Wird nicht selten mit Voriger verwechselt, obschon *A. Dryopteris* durch den am Grund glänzend schwarzen Stiel, die Kahlheit des ganzen Wedels, besonders aber durch das unverhältnissmässig grosse unterste Paar der Primär-Segmente gut charakterisiert ist, während *Ph. Robertiana* schon durch die mit kurzen Drüsen besetzten Wedel und an dem nur verhältnissmässig grösserem 1-ten Paar Primär-Segmente gut erkannt werden kann. Als ganz charakteristisch für Letztere will ich noch anführen, obwohl sonst kein Gewicht darauf gelegt wird, dass das 1-te Paar Segmente letzter Ordnung an den unteren und mittleren Primär-Segmenten kleiner ist als das Folgende. Besonders auffallend kleiner und kürzer ist das äussere (vordere) unterste Segment letzter Ordnung. An den mittleren Primär-Segmenten, wo die Tertiär-Segmente nur mehr als mehr minder tief geschnittene Zähne sich darstellen, ist auch das unterste Paar Zähne, und wieder besonders der äussere Zahn verkürzt. Es gibt dies den Sec. Segmenten eine eigenthümliche Form, indem sie aus schmaler Basis breiter werdend sich zur Spitze verschmälern, welche Form an der *Ph. Robertiana* stets zu finden ist, an der *Ph. Dryopteris* hingegen fehlt. *Ph. Robertiana* ändert auch ab:

b) f. aberrans m. nova forma. Ebenso wie bei *Ph. Dryopteris*, nur noch viel häufiger, findet man Wedel von *Ph. Robertiana* an denen knapp an der Abzweigung des 2-ten selten 3-ten Paares der Primär-Segmente an der Spindel ein einzelnes unteres Sec. Segment sitzt, ohne ein correspondirendes Oberes. Dieses einzelne untere Sec. Segment ist manchmal nur an der einen Seite vorhanden. Sonst normal gebildet sind diese einzelnen Sec. Segmente häufig kleiner als das Folgende paarige. Kommt mit der typischen Form vor in Kőszeg und Doroszló.

Aspidium lobatum Sw. *f. Plukenetii* Lois. Im Faludythal in Rohoncz.

A. Braunii Spenn. *f. laxifrons m.* f. m. Die Spreite der etwa 24 cm. hohen Wedel 8 cm. breit, Sec. Segmente sind wenige (8—11), an der Spindel der Primär-Segmente locker gestellt, unregelmässig, meist rundlich, stumpf endigend, der Rand beinahe ungezähnt, nur hie und da eine Granne sichtlich; Sori keine. Der Beschreibung nach weicht diese Form wenig ab von dem *A. Braunii var. rotundatum* Christ in dessen l. c. pag. 128, nur ist meine Pflanze entschieden eine monströse Form. Einen Stock fand ich unter den anderen Formen im Göszbachthal in Hámor.

A. montanum Ascherson *f. angustifrons m.* nova forma. Die lanzettliche Spreite der etwa 80 cm. langen Wedel ist bloss 12—14 cm. breit, deren Sec. Segmente sind nach vorne gekrümmt, schmäler, als die der typischen Form, und mehr minder zugespitzt, deren Rand gekerbt. Wächst im Göszbachthal in Hámor.

A. filix mas L. *b) f. elegans m.* nova forma. Die Wedel sind 70—90 cm. hoch, der Stiel 15 cm. lang, reichlich mit grossen, lichtbraunen Spreuschuppen besetzt. Die lanzettliche Spreite bei einer Länge von 60—70 cm. bloss 17—20 cm. breit, nach unten lang verschmälert, doppelt fiederschnittig. Die Sec. Segmente klein, 4 mm. breit und 10 mm. lang, unten etwas breiter, oben stumpf; deren Ränder sind tief, oft bis zur Hälfte eingeschnitten gezähnt; die Zähne sind stumpf bis spitz, die untersten grösser, jedoch selten ohrförmig vorgezogen. Diese zierliche Form steht der *var. deorso-lobatum* Moore näher, als der *var. incisum* Moore und ist auffällig durch die kleinen Sec. Segmente, mit tief geschnittenen Zähnen; sie dürfte der *var. pseudo-rigidum* Crist in dessen l. c. pag. 134 nahe stehen. Wächst in einigen kräftigen Stöcken in einem Bergwald von Kőszeg etwa 700 m. s. m. mit Uebergängen zur *var. deorso-lobatum* Moore.

A. f. mas L. *c) f. imbricatum m.* forma nova. Die Spreite der 80—90 Cm. hohen Wedel 30 cm. breit; die Primär-Segmente dicht stehend 4 cm. breit, aus breiter Basis zugespitzt; die Sec. Segmente stehen dicht, sind etwa 20 mm. lang, am Rande seicht gekerbt. Durch den dichten Stand und die Breite der Primär-Segmente decken die an der oberen Seite der Spindel sitzenden Sec. Segmente die Unteren des nächstfolgenden Primär-Segmentes

zu 1/3 bis 3/4 ihrer Länge dachziegelförmig zu. Wächst in einigen kräftigen Stöcken am Bachrand in Röt.

A. spinulosum genuinum Milde *b) f. heterosorum m.* nova forma. Der an der oberen Bucht der Tertiär-Segmente sitzende Sorus ist gewöhnlich grösser als die übrigen 2—6 Sori dieser Segmente; an dieser Form ist die Verschiedenheit in der Grösse der Sori besonders auffallend; es bilden die an der oberen Bucht der 3-är. Segmente sitzenden grösseren Sori der Mittelrippe der Sec. Segmente parallel laufende 2 Reihen grosser Sori, um welche die übrigen kleineren Sori zerstreut gruppirt sind. Diese Form fand ich an 2 Stellen im Wald bei Borostyánkő (Bernstein) 700 m. s. m. Sie gehört sonst zur var. *exaltatum* Lasch. nur sind die Sägezähne kürzer stachelspitzig.

A. spinulosum genuinum Milde *c) f. tortidens m.* nova forma. Die etwas längere Stachelspitze der Sägezähne ist nicht wie sonst nach vorne gekrümmt und gegen einander geneigt, sondern grösstentheils abstehend, häufig gedreht und nach rückwärts gebogen. An quelligen, schattigen Stellen in Röt.

A. spinulosum genuinum Milde d) *f. platylobum* m. forma nova. Die ei-deltoide Spreite der 50 cm. hohen Wedel 24—28 cm. lang, unten 15—20 cm. breit; die Sec. Segmente sind breiter und weniger zugespitzt als bei der typischen Form, die 3-är Abschnitte weniger tief geschnitten, kurz eiförmig, 4—5 mm. breit. Am Bachrand in Hosszuszög.

A. dilatatum Sw. var. *oblongum* Milde b) *f. angustisectum* m. (Oest. bot. Zeits. 1901 pag. 127; Magy. botan. lapok 1902 pag. 247). Der dort gegebenen kurzen Diagnose ist noch beizufügen, dass die Spreuschuppen des Stieles meist lanzettlich und schmäler sind, als bei der typischen var. *oblongum* (*f. latisectum m.* l. c.). Ferner sind die ersten Segmente 4-ter Ordnung an der unteren, breiten Hälfte der unteren und mittleren Primär-Segmente nicht selten eingeschnitten gezähnt, gelappt oder sogar fiedertheilig: das unterste Paar dieser derartig entstandenen Segmente 5-ter Ordnung trägt häufig je einen Sorus. Diese Form kommt im Gössbachthal in Hámor 600 m. s. m. in ziemlicher Anzahl zwischen der typischen var. *oblongum* Milde *(f. latisectum m.)* vor, und steht wahrscheinlich der var. *alpinum* Moore sehr nahe oder ist sogar identisch mit ihr.

Die Spreite des *A. dilatatum* Sw. ist nicht immer eiförmig oder deltoid; aus der Tátra besitze ich einen, von Piers gesammelten 50 cm. hohen Wedel, dessen lanzettliche 29 cm. lange Spreite auch im unteren Theile nicht über 14 cm. breit ist; die fein zugespitzten Spreuschuppen des Stieles sind evident zweifärbig *(f. angustum m.)*.

A. dilatatum Sw. c) *f. submuticum* m. nova forma. Der Stiel der 70 cm. hohen Wedel 26 cm. lang, reichlich mit zweifärbigen, dunkelbraunen, zum Theil breit-eiförmigen Spreuschuppen besetzt.

Die Spreite oblong, auf 26 cm. Breite 44 cm. lang, 3—4-fach fiederschnittig; die Primär-Segmente aufrecht abstehend und bogig herabgeneigt; die Segmente letzter Ordnung 2—4 mm. breit, lineal-lanzettlich, deren Zähne sind zum Theil stumpf, meist jedoch spitz, theilweise auch mit ganz kurzer Stachelspitze endigend. Sori zahlreich. Auf dem ziemlich trockenen waldigen Abhang des Kimmberges in Borostyánkő (Bernstein) 700 m. s. m. fand ich 2 Stöcke dieser Form.

A. dilatatum Sw. d) *f. nanum* m. nova forma. Stiel der blos 24—28 cm. hohen Wedel, kurz, ziemlich reichlich mit eilänglichen, lang und fein zugespitzten, blass braunen, am Grunde wenig dunkleren Spreuschuppen besetzt. Die eilängliche Spreite auf 11 cm Breite 17—18 cm. lang, 3-fach fiederschnittig, zerstreute kurze Drüsen und reichliche kleine Sori tragend. Wächst im Gössbachthal in Hámor, zwischen der typischen Form.

A. dilatatum Sw. var. *dumetorum* Moore. Dem Habitus nach habe ich diesen im Gössbachthal in Hámor, zwischen der typischen Form gesammelten Farn zu *A. spinulosum* genuinum gezählt, obschon in der Nähe blos *A. dilatatum* wächst. Dessen kleine, 32 cm. lange Wedel, mit ihrer 20 cm. langen, unten 11 cm. breiten eiförmigen, doppelt fiederschnittigen Spreite stimmen jedoch ganz gut zu der von Prof. Luerssen in seinen Farnpflanzen, Leipzig 1890, pag. 445, und auch zu der, von H. Christ (l. c. pag. 142) für *A. dilatatum dumetorum* Moore gegebenen Diagnose. Die auf einem der Wedel bis zur Hälfte der Spreite sich herab erstreckenden Sori, sind gross, jedoch gelb, deren gelbe Schleierchen sind vom Rand her zurückgerollt, die Sporangien gut entwickelt, aber blassgelb, nur die Verdickungszellen der Ringe dunkelgelb, hie und da auch bräunlich; Sporen fand ich keine Am Stiel sind zerstreute, einfärbig braune, kleine Spreuschuppen.

A. dilatatum Sw. formae monstrosae a) *f. furcans* Lbbg. Wedel an der Spitze gabelig getheilt, aus Hámor; b) *f. erosa* Lssn. mit ausgebissenen gekrümmten Secundär- und Tertiär-Segmenten, auch eine f. *Diksonioides* aus Kőszeg.

Botrychium matricariaefolium A. Br. Den im Magy. botan. lapok 1903. pag. 63 genannten Fundort, dieses leicht zu übersehenden Farnes, habe ich Ende Juni 1903 selbst aufgesucht. In einer Waldlichtung, 650 m. s. m. fand ich zerstreut, im Graswuchs versteckt, etwa 20 Pflanzen, welche ich, um den Fundort zu schonen, für mein Herbar blos abgezwickt habe.

Trisetum pratense Pers. var. *majus* Gaud. Bergwiesen in Kőszeg.

Bromus hordeaceus L. var. *leptostachys* Pers. Nasse Wiesen in Kőszeg.

Agropyrum repens P. d. Beauv. var. *caesium* Presl. Raine in Kőszeg.

Carex canescens L. Nasse Wiese in Hámor.

C. nigra L. var. *chlorocarpa* WIMM. Nasse Wiese in Ùveghuta a/H.

C. rufa L. b) *f. seminuda* G. BECK, c) *f. composita m.*, d) *f. basigyna m.* Sämmtliche auf nassen Wiesen in Kőszeg.

C. flacca SCHREB., b) var. *microcarpa* G. BECK, c) *f. composita m.*, d) *f. basigyna m.* Sämmtliche auf einer Bergwiese in Kőszeg.

C. riparia CURT. b) var. *flagelliformis m.* nova varietas. Der 70—100 cm. hohe, unten kantige, in der oberen Hälfte auffallend verdünnte, rundliche, stark übergebogene, peitschenförmige Halm trägt an der Spitze eine grosse, gemischtblütige Aehre, und zwar sitzen die männlichen Blüten entweder an der Spitze, oder an der Basis der Aehre, nicht selten aber sowohl an der Spitze, als an der Basis; dem entsprechend sitzen die weiblichen Blüten entweder an der Basis, oder an der Spitze, oder aber in der Mitte dieser Endaehre dicht beisammen, und bringen dort dicht stehende, vollkommen gut entwickelte Früchte, welche die Aehre schwer machen und den oben dünnen Halm nahezu zur Erde ziehen. Diese Endaehre ist manchmal auch rein weiblich, selten aber rein männlich. Unter der Endaehre sitzen am Halm, von dieser sowohl als von einander mehr-minder entfernt, noch 2—4 meist kleinere, rein weibliche Aehren, deren unterste häufig schlanker, lockerblütiger und auch länger gestielt ist, als die anderen. Kommt in ziemlicher Anzahl in zeitweise austrocknenden Wiesengräben in Kőszeg vor.

C. riparia CURT. c) *f. basigyna m.* nova forma. Mit blos einer dünn und lang gestielten, von der Basis aufsteigenden, theilweise lockerblütigen, dünnen, rein weiblichen Aehre. Wächst mit der Vorigen in Kőszeg.

C. riparia CURT. d) *f. Naszódensis* PORC. (In Magy. növénytani lap. IX. 1885 pag. 132.) Kommt vor in nassen Gräben in Kőszeg. Ist vielleicht identisch mit *C. riparia* var. *leptostachya* TORGES und mit var. *gracilescens* G. BECK.

C. riparia CURT. e) *f. androgyna* PORC. Wächst mit der Vorigen.

Blitum polymorphum C. A. MEY. var. *rubrum* REICHB. (*Chenopodium rubrum* L. var. *vulgare* WALLR.) Auf Schutt am Bahnhof in Szombathely.

Plantago major L. b) *f. Biebersteinii* OP. Wegränder in Kőszeg. c) *f. paludosa* TURCZ. Bachufer in Kőszeg.

Willemetia stipitata JACQ. (*W. apargioides* LESS. CASS.). Am 27. Mai 1903 habe ich den bisher meines Wissens einzigen, sicheren Fundort dieser interessanten Pflanze für Ungarn, wo ich sie am 23. Mai 1889 entdeckt habe, nach vielen Jahren wieder aufgesucht. Veranlasst wurde ich dazu durch den Umstand, dass keiner der in dieser Gegend sammelnden Floristen die *Willemetia* hier aufgefunden hat, auch diejenigen nicht, die darnach gesucht und auch den Fundort aus meinen Publicationen gekannt haben.

Am genannten Tage fand ich die *Willemetia* dort in voller Blüte, sehr zahlreich, truppenweise, an vielen Stellen der von Üveghuta a/H. (Glashütten a/L.) gegen Léka (Lokenhaus) herabziehenden, blos 400 m. s. m. gelegenen moorigen Wiesen und brachte auch etwa 100 Pflanzen für mein Herbar mit, darunter Exemplare mit 4—5 Köpfchen; es haben somit die dort seither angelegten Entwässerungs-Gräben ihr nicht geschadet.

Campanula Bononiensis L. *f. lancifolia m.* nova forma. Die Blätter lanzettlich, mit stielartig verschmälertem Grunde sitzend. An wüsten steinigen Stellen in Rohoncz.

Myosotis sylvatica Hoffm. *f. minoriflora m.* Blüten halb so gross, als bei der typischen Form. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

M. palustris L. var. *strigulosa* Reichb. b) *f. lancifolia* G. Beck var. *elatior* Op. in d. Oest. bot. Zeits. 1899 pag. 187). Nasse) Wiesen in Üveghuta a/H.

c) *f. laxiflora* Reichb. Mit 85 cm. hohem Stengel, 17 mm. breiten stumpfen Blättern; die Blüten 8 mm. im Durchmesser. In einem sumpfigen Erlengebüsch in Hosszuszög.

Verbascum Thapsus L. Am St. Veitsberg in Velem und im oberen Theil des Faludy-Thales in Rohoncz.

V. phlomoides L. var. *nemorosum* Schrad. Wüste Stellen in Borostyánkő.

Veronica Anagallis L. *f. albiflora.* Am Bachufer in Kőszeg.

V. arvensis L. b) var. *nana* Lam. (*V. Bellardi* All.; *V. romana* Schmidt). In einer Waldlichtung in Kőszeg 650 m. s. m.

c) var. *polyanthos* Thuill. Aecker in Kőszeg.

Odontites verna Bell. var. *intercedens m.* (Oest. bot. Zeits. pag. 439). Am 8. August 1903 fand ich in Borostyánkő (Bernstein) auf eben abgeernteten Weizen-Stoppelfeldern und in noch stehenden, zur Ernte vollständig reifen Weizensaaten diese *Odontites* in grosser Menge, jedoch sämmtlich im Fruchtzustand, schon vertrocknend, an keiner Pflanze eine Blüte mehr zu sehen. An demselben Tage fand ich nahe den Häusern von Borostyánkő an grasigen Stellen einige Pflanzen von *Od. serotina* Lam., alle eben erst im Aufblühen. Nachdem ich, wie ich in der Oest. bot. Zeits. 1901 pag. 130 mitgetheilt habe, die *Od. verna* var. *intercedens m.* in Borostyánkő (Bernstein) am 27. Juni 1899 in voller Blüte angetroffen habe, beginnt die Blütezeit der *Od. serotina* Lam. um ganze 6 Wochen später als die der Vorigen.

Anthriscus sylvestris Hoffm. L. var. *alpestris* Wimm. et Grab. Steigt im Faludy-Thal in Rohoncz auf 350 m. s. m. herab.

Chaerophyllum hirsutum L. (*Ch. cicutaria* Vill.). An nassen Stellen in Üveghuta a/H. 350 m. s. m.

Thalictrum aquilegifolium L. Buschige Stellen in Rőt.

Sinapis arvensis L. var. *Schkuhriana* Reichb. In der Oest. bot. Zeits. 1895 pag. 144 habe ich sie aus Kőszeg schon ange-

führt, sie kommt aber auf den Feldern von Czák und Velem auch nicht selten vor, und zwar in beiden Formen:

a) *f. hirsuta* G. Beck (G. Beck's Fl. v. N.-Oesterreich 1892 pag. 486) und

b) *f. laevis* G. Beck (l. c.) (*f. atrichocarpa* Borb. in Magy. botan. lap. 1903 pag. 145).

Sinapis arvensis L. ist eine sehr veränderliche Art, sowohl was die Gestalt, Stellung und Behaarung der Schoten, als auch die Form der Blätter anbelangt. Die ausgesprochen typische Form wird von der typischen var. *Schkuhriana* Reichb. besonders nach G. Beck's Charakterisierung (l. c.) wohl leicht zu unterscheiden sein, weniger leicht dürfte dies nach Prof. Borbás's Angaben (l. c.) gelingen. Kurze, dickliche, gedunsene, von der Achse abstehende Schoten, mit, verhältnissmässig zur Länge des Samen führenden Theiles, langem Schnabel und wenig prominirenden Längsnerven hat die typische *S. arvensis* L. Eben solche Schoten, mehr-minder mit nach rückwärts gerichteten steiflichen Haaren besetzt hat *S. orientalis* L. Lange, dünne, gegliederte, von ausgeprägten Längsnerven vielkantige, an die Achse angedrückte Schoten, mit verhältnissmässig zur Länge des Samen führenden Theiles kurzen Schnabel, kennzeichnen die var. *Schkuhriana* Reichb. mit der *f. hirsuta* G. Beck, die Schoten mit nach rückwärts gerichteten steiflichen Haaren besetzt und *f. laevis* G. Beck, mit glatten Schoten. Schwierigkeit geben aber die vielen Mittelstufen, durch welche die typische Form mit der var. *Schkuhriana* Reichb. in unserer Gegend verbunden ist und welche bald dem Typus, bald der Varietät näher stehen und deren Manche schwer dem einen oder der anderen zuzuzählen sind; solche Pflanzen von *S. arvensis* will ich als c) var. *intermedia m.* bezeichnen. Hieher gehören Pflanzen mit etwa 30–35 mm. langen, 2–2·5 mm. dicken, gegliederten, aufrecht abstehenden oder angedrückten, mit langem dünnen Schnabel versehenen, bald glatten *(f. glabra)*, bald steifhaarigen *(f. scabra)* Schoten. Nicht selten auf den Aeckern in Kőszeg.

Spergula arvensis L. var. *vulgaris* Bönn (var. *laricina* Wulf; var. *trachysperma* Neilr.). Bachufer in Kőszeg.

Hypericum commutatum Nolte (*H. perforatum* L. var. *latifolium* Koch) var. *pseudo-quadrangulum m.* nova var. Die von den oberen Blättern herablaufenden Kanten setzen sich auf die obere Hälfte des nächstfolgenden Internodiums als schwarz punktirte, oder auch als mehr-minder erhabene Linien fort; der Stengel wird dadurch beinahe 4-kantig. Stellt eine dem *H. quadrangulum* L. sehr nahe stehende Uebrgangsstufe von *H. commutatum* vor. Wächst an Grabenrändern in Kőszeg.

Spiraea Ulmaria L. var. *denudata* Presl. Nasse Wiese in Doroszló.

Vicia sepium L. var. *montana* Froel. Im Gebirgswald in Kőszeg.

Az Adonis vernalis késő eltérései.

(Aberrationes *Adonidis vernalis* serotinae.)

Auctore **V. de Borbás** (Kolozsvár).

Az 1901. és 1902. május havában, az ó-budai hegyeken az *Adonis vernalis* eltérő fejlődése magára ragadta a figyelmemet: nevezetesen 1901. máj. 9. a Gugeron, 1902. máj. 24. pedig a kiscelli hegyeken, különösen *Weberhartl* táján, ez a szép *Adonis* egy csúcson ezrével virágzott s *gesztenyeszínű virága* lehetetlen hogy különösen ne hasson szemünkre.

A késve virágzó *A. vernalis* rendesen jó magas, egyenletesen leveles, levele jól kifejlődött, a virága szokott nagyságú, de más nevezetesebb eltérés nélkül lehet 2—3-szor kisebb (var. *minoriflora*) vagy szokott nagyságú, de keskenyke szirmú (egész $1\frac{1}{2}$–2 mm.; ez az *A. sopronienis* Mygind; ezzel gyakrabban a levél szélesebb sallangja is együttjár) s az ilyen «sárga kikirics» [1] a faj elterjedése övében (Sopron, Buda, Kolozsvár) májusban és jun.-ban nem nagy ritkaság.

Az én megfigyeltem eltérés nevezetesebb. Az *A. vernalis*nak lilabarna, inkább sziromnemű, pelyhes kelyhe ismeretes. Az óbudai eltérő példák zöld kelyhükről, sárga vagy még inkább gesztenyeszínü lilás

Im Monate Mai 1901 und 1902 hat die abweichende Entwickelung der *Adonis vernalis* auf den Ofner Bergen meine Aufmerksamkeit erweckt, namentlich waren am 9. Mai 1901 auf dem Gugerberg und am 24. Mai 1902 auf einer Kleinzeller Bergkuppe bei Weberhartl die zu Tausenden blühenden *kastanienbraunen* Blüten des *Adonis vernalis* sehr auffallend.

Der spätblühende *Adonis vernalis* ist gewöhnlich ziemlich hoch, gleichmässig beblättert, die Blätter sind gut entwickelt, die Blüte von normaler Grösse oder aber ohne bemerkenswerteren sonstigen Abweichungen 2- oder 3-mal kleiner (var. *minoriflora*), manchmal von gewöhnlicher Grösse, jedoch mit schmalen Blumenblättern (bis $1\frac{1}{2}$—2 mm. = *A. soproniensis* Mygind, mit dieser Abweichung ist häufig eine Verbreiterung der Blattzipfel verbunden); solche «gelbe Zeitlosen» sind innerhalb der Verbreitungsgrenze der Art (Sopron, Buda, Kolozsvár) im Mai und im Juni nicht sehr selten.

Ich habe jedoch merkwürdigere Abweichungen beobachtet. Der lilabraune, flaumige, eher petaloide Kelch des *A. vernalis* ist allgemein bekannt. Die abweichenden altofner Exemplare stachen durch grüne

[1]) Boldogúlt Czakó K. értesítése nyomán a fehérvármegyei «sárga mint a kikirics» népies mondás az *Adonis vernalis*ra vonatkozik.

szirmukról (a külső oldalon) tüntek fel. Az eltérő kehelylevél vagy szokott széles maradt, de levélnemű, fogas, szőrös, ritkábban kopasz, vagy még inkább megnyúlt keskenylándsás, a csúcsa fogas vagy bevagdalt, részarányos vagy az egyik oldala görbült, vagy a kehelylevélnek fele sziromnemű sárga, a másik zöld, egyenes vagy görbült, vagy a kehelylevél is gesztenyeszinű (általában bajos minden apró eltérését fölemlíteni). Némelyik virág kelyhe fokozatosan átváltozik szirommá s a virágrészek elhelyezkedése inkább spirális. A kehely hossza mint a rendesé, vagy hosszabb, egész akkora is, mint a szirmok.

A szirom lefelé hosszan és ék módjára keskenyedik, egymással nem érintkezik, a közte maradt résen a hím vagy kilátszik, vagy kibuvik; (a rendes virág szirma a hímet eltakarja, összetartja), a küloldala gesztenyeszin, a belseje sárga, a csúcsa hosszan kihegyesedik, ezen kívül még egy-két bemetszés is lehet rajta

A hím porfejtője némelyik virágban jobban megnyúlik, szálas, a termő többé-kevésbbé kopaszodik.

Az *A. vernalis* himjére rendesen a termő sora következik megszakadás nélkül, 1 mm. üres helyet ritkábban láttam köztök. Több késő virágban 3,

Kelche, gelbe oder vielmehr (an der Aussenseite) kastanienfärbige in das Lila spielende Petalen ab. Die abweichenden Sepalen blieben entweder normal breit, doch blattartig, gezähnt, behaart, seltener kahl, oder auch mehr verlängert, schmal lanzettlich, an der Spitze gezähnt oder eingeschnitten, symmetrisch oder an einer Seite gebogen, oder aber war die eine Hälfte der Sepalen blumenblattartig gelb, die andere grün, gerade oder gebogen, bei einigen waren auch die Sepalen kastanienfarbig, es ist überhaupt schwer, alle kleinen Unterschiede aufzuzälen. Der Kelch einiger Blüten verwandelt sich allmählig in Blumenblätter, die Anordnung der Blütenteile aber wird mehr spiralig. Die Länge des Kelches bleibt normal oder erreicht jene der Blumenblätter. Die Blumenblätter verschmälern sich gegen die Basis keilförmig, sie berühren sich nicht mehr, und durch die in dieser Weise entstehenden Lücken stehen die Staubfäden vor (bei der normalen Blüte halten die Blumenblätter die Staubfäden zusammen), die Aussenseite ist kastanienfarbig, die Innenseite gelb, sie sind oben lang zugespitzt, ausserdem sind noch 1—2 Einschnitte bemerkbar. Die Antheren sind in einigen Blüten verlängert, linienförmig, die Ovarien verkahlen. Unter normalen Verhältnissen folgt dem Androeceum unmittelbar die Reihe der Ovarien, ich habe selten eine Distanz von höchstens 1 mm. zwischen den

sőt 7—13 mm. hosszú pelyhes oszlop van a hím és termő között, mint a virágtengely megnyulása s mintegy az *Arum* buzogányát juttatja eszünkbe. Ez a meddő oszlop tulajdonképen nem termésecséklye (carpophorum), mert nem egy termő alatt van, hanem *columna carpidiorum communis* vagy *gynostemium* (természetesen nem az *Orchideákét* értve) s a csúcsán sarjadzott a csoportos termésszem.

Az *Adonis vernalis* zöldkelyhű eltérése, a mai szokott tőalakhoz képest, visszahanyatlás, rendes gondolkozásunk szerint: alsóbbrangú és eredetibb képződés lenne, mint a lilakelyhű rendes virág. Volt-e azonban az *A. vernalis*-nak valaha rendes zöld kelyhe, vagy pedig a virágja valamely alsóbb fokból hirtelen szirommemű kehelylyel fejlődött, nem tudjuk és «*dies diem docet*» vagyis «a jó pap holtig tanul», *a teratologiai esetekből*, *számbeli eltérésekből* stb. *a mult alakot megalapítani*, *nincs kellő* alapunk.[1]) Mi úgy gondolhatjuk, bizonyos körben tetszős is lehet, de hogy az eltérő eset a multban uralkodó ősalakot reprezentálna — gondolkozzunk csak mélyebben — semmi biztos alapja sincs. Véletlen eltérés és őskori állapot közt, hol a kapcsolat? Valamely szemléltük rendellenesség

Geschlechtsteilen beobachtet. Bei mehreren späten Blüten fand sich nun eine 3, 7—13 mm. lange, flaumige Säule als Verlängerung der Blütenachse zwischen Androeceum und Gynaeceum eingeschaltet, welche einigermaassen an die Infloresecenz der Gattung *Arum* erinnerte. Diese sterile Säule ist kein Carpophor, weil sie nicht unter jedem einzelnen Ovarium vorzufinden ist, sondern eine columna carpidiorum communis oder gynostemium (natürlich nicht in dem Sinne, wie bei den *Orchideen*) an deren Ende die Gruppe der Früchte entsprossen ist.

Die grünkelchige Abweichung des *Adonis vernalis* ist im Verhältnisse zur Normalform ein Rückschlag, nach gewohnter Auffassung eine niedrigere ursprünglichere Stufe, als die lilakelchige normale Blüte. Ob *A. vernalis* ursprünglich normal einen grünen Kelch gehabt hat, oder ob sich seine Blüte aus einer niedrigeren Stufe plötzlich mit einem petaloiden Kelche entwickelt hat — wissen wir nicht, und wir haben auch keinen zuverlässigen Grund, aus Teratomen, numerischen Aberrationen etc. auf urspüngliche Formen zu schliessen.[1]) Gewissen Kreisen scheint dies gefällig zu sein, dass aber eine Abnormität eine ursprüngliche, eine in d. Vergangenheit dominierende Urform repräsentieren soll — denken wir doch nur ein wenig tiefer — hat ja keinen

[1]) Vid. Math. és term.-tud. Értesítő XXI. 1903. 266. etc.

lehet még soha nem volt. Ma is, a multakban is folytonos változatosság nyilatkozott, valami hosszú állandóság az őskorban sem volt, a melynek visszacsapásait a mai rendellenesség ismételné.

A közös *columna carpidiorum communis*on kivül a késő *Adonis* más morfologiai jelenséget nem árul el, de a mit az átalakulások fejezetéből tudunk, szépen dokumentálja s a *Ranunculaceák* virága szerkezetét szépen megvilágítja. Az is figyelemre méltó, hogy a hímek spirális helyzetére — a kolumnás virágban — folytatva nem a termő sora következik, hanem közéjük a sterilis pelyhes virágoszlop iktatódott, mintha a kétnemü ivarszerv virágzatra bomlott volna föl, s egymástól eltávolodásával az *Arum*-ot utánozná. Az *A. vernalis* eltéréseit a más időszak okozta, mert más idő máskép hat a növény fejlődésére.

sicheren Grund. Wo existiert denn ein Nexus zwischen einer zufälligen Abnormität und einem ursprünglichen Zustand? Wir können doch Abnormitäten beobachten, die vielleicht noch niemals aufgetreten sind. Sowol in der Gegenwart als auch in der Vergangenheit äusserte sich stets die Veränderlichkeit; ein langandauerndes stabiles Gebilde, welches eine in der Gegenwart auftretende Abnormität wiederholen würde, existirte wahrscheinlich niemals.

Ausser der *columna carpidiorum communis* dokumentiert der spätblühende *Adonis* sehr schön das, was wir aus dem Kapitel der Veränderungen kennen, und erklärt den Bau der *Ranunculaceen*-Blüte. Es ist beachtenswert, dass trotz der spiraligen Anordnung des Androeceums, in einer kolumnaren Blüte nicht die Reihe der Ovarien folgt, sondern dass sich zwischen beiden die sterile, flaumige Säule eingeschaltet hat, als wäre hier männliche u. weibliche Infloreseenz vorhanden Diese Abweichungen des *A. vernalis* hat die spätere Jahreszeit verursacht, eine andere Jahreszeit wirkt eben anders auf die Entwickelung der Pflanze ein.

Adonis vernalis majo, junioque florens elatior, aequaliter foliatus, foliis perfecte evolutis floris magnitudo plerumque eadem, ac vernalis, at interdum 2—3 — plo minor, ceterum aliis notis non diversa (var. *minoriflora* Borb. ined.; var. minor Dieudonné, Bull. soc. roy. bot. Belg. 1876,106; *A. parviflora* Janka ÖBZ. V. 230, non Fisch.), aut floris longitudo typica, sed petala usque $1\frac{1}{2}$—2 mmtris angustata et folia latius secta (*A. sopronensis* Mygind in Borb. Akad. Közlem. IX. 1872,46); utrasque sparsas in area typi geographica (Budae, Sopronii, Claudiopoli), pluribus annis

observavi. Flos minor saepius ex ramo exemplaris fructiferi oritur 15—20 mm. longus, in eodem caule interdum flore maiore mixtus.

In montibus Aquinci (Gugerberg. 11. maj. 1901 et ad Weberhartl, 24. maj. 1902) *A. vernalis* postvernus petalis castanei coloris copiosissimus atque jam eminus valde conspicuus. Sepala rarius violaceobrunnea typi, *imo viridia*, et rarius ovata, dentata, pilosa, rarius glabra, *saepius tamen elongata* anguste lanceolata apice eroso-dentato vel inciso, symmetrica aut unilateraliter curvata, aut uno latera viridia, altero flava aut sepalum totum castaneum, ut omnes aberrationes eius difficulter enumerare possis. Sepala floris nonnullius gradatim in petala mutantur et flos iam a sepalis spiralis erit. Longitudo sepalorum etiam illam petalorum adaequat.

Petala longe cuneato-angustata, stamina non tegentia, extus castanea, intus flava, apice longe producto-cuspidata, praeterea etiam incisa. Stamina inter petala remota divergunt, antheris hinc inde magis elongatis, linearibus, carpella ± glabrescentia.

Stamina et carpella interdum columna pubescente 3 aut 7—13 mm. alta, quasi gynostemio disjuncta, spadicem *Aroidearum* monoicum in memoriam revocant; columna carpidiorum communis sterilis apice carpidia gerit. Sepala igitur *Adonidis vernalis* var. *castaneae*, vere exeunte magis in foliacea recidunt et staminibus atque carpidiis columna sterilis inseritur, quasi esset inflorescentia. In flore *A. vernalis* normali stamina statim carpidia absque omni spatio aut spatio 1 mm. alto interrupto sequuntur. Causa abnormitatis tempus postvernum erat.

Adonidis vernalis florem duplicem Sopronio (Márton) accepi. Flores praeterea pedunculati aut foliis supremis involucrati. Laciniae folii *A. foenicei* involucrantis e ditione Gánócensi, carpellis proximi (iam sepalis, petalis atque staminibus deciduis) proparte magis dilatatae et more petalorum rubescentes. Eandem speciem in monte Svevorum Budae-Pestini flore prolificante *(ékblastesi)* inveni. E basi floris pedunculus oritur elongatus florifer carpidiis pro parte elongatis, — praeterea basi floris flos alter parvulus insidet, plerumque carpidiis axe brevi insidentibus constans.

A Primula Kitaibeliana Schott termőhelyei.

Irta **Rossi Lajos** (Karlovać).

Elég számosak azok az adatok, melyeket ezen szép *Primula* előfordulási helyeire vonatkozólag az irodalomban találunk.

Kitaibel *Primula viscosa* Kit. néven ismertette a Velebitről: Samar, Visočica, Badanj s Debelobrdoról (Neilr. Veg. Verh. v. Croatien 143. old.), Schott (Oest. bot. Wochenblatt II. 168. old.) általánossságban «habitat in alpinis et subalpinis Croatiae» emliti; a Flora croatica 706. oldalán hozzájő a Klek-hegy végül Kerner

kiadta a Pečnik szakadékból Ogulin mellett s a Laginatz (helyesebben Alagovać) hegyről Ostarije mellett (Schedae, IV. 51. old.). A Pečnik szakadékban Ogulin mellett először 1880. év április hó 24-én találtam teljes virágzásában, innen küldtem Vukotinović-nak Zagreb-be, a ki azután nagyobb mennyiségben küldte el Kerner-nek a Flora exsiccata Austro-Hungarica czéljaira. 1889. év május hó 30-án ez érdekes növényt már elvirított állapotban találtam a Klek déli oldalán, ezután évek hosszu során át botanizálás közben nem akadtam e növényre. Csak 1896-ban, midőn első izben jártam a Velebit-en, sikerült több termőhelyét találnom. A Velebit északi részéről mint ilyent emlithetem a Ljubicko brdo-t (jul. 11.) s a Laginatz-ot (jul. 12.) a déli részéről: Sladovača-nak a Gospič-Karlobago i országut felé eső kiszögellését s a Sveto Brdo-t (aug. 6.). Visiani (Fl. Dalm. II. 149) *Primula integrifoliá*-nak tartotta, a mi téves, mert itt is valódi *Pr. Kitaibeliana* terem.

Második velebiti utam alkalmával, 1901-ben, midőn ezen hegység déli részét látogattam, még több termőhelyét találtam. Keletről nyugat felé haladva a következőket jegyzem fel: Vukotinović előhavasa, a Sveto Brdo-tól nyugatra, 1658 m.-nyi magasságban, Solila-hágó a Malovan-tól keletre 1708 m.-nyi magasságban, mindkét helyen julius hó 22-én; Malovan 1708 m.-nyi magasságban (VII. 22-én), Golić 1735 m.-nyi magasságban a Vaganski vrh-tól nyugatra, Malovan (Debelo brdo) 1738 m.-nyi magasságban, a Babino jezero s Višerujna közötti hegységen (mindhárom VII. 27-én), Badanj és Buljba Viserujnától délkeletre (VII. 28-án), Viserujna 1623 m.-nyi magasságban (VII. 26-án) és Visočica (VIII. 1-én). A Visočica s Sladoviča közötti helyeket még nem kutattam át, de azt hiszem, hogy e növény a Samar-on kivül más csúcsokon is megterem. Igy mai napig 17 biztos termőhelyét ismerjük e növénynek, a Samar-hegyi kivételével, valamennyinek bizonyitéka herbariumomban megvan.

Az északi Velebit csucsain: Šatorina, Rajinać, Velebit Plieśivica, Snježnyak, valamint a Kapelán, Bielo lasicán, Bitoraj-on, Risnyák-on stb.-in sem magam nem találtam, sem más sem emliti onnan.

Még a korenicai Plieśivicán, valamint azon hegyháton, mely ezt a Velebittel összeköti, a Brusnić-on (1373 m.), Ozeblin-en (1657 m.), Rudilisai-on (1611 m.), Kremen-en (1591 m.) s Poštak-on (1425 m.) nyomát sem láttam, a déli Velebit Crnopać (1404 m.) nevü csucsán is hiányzik.

Az elmondottakból kitünik, hogy a *Primula Kitaibeliana* termőhelyei a Velebitre, még pedig annak középső részeire, t. i. Oštarija és Halan közé esnek, pečnik-i s klek-i előfordulása pedig izolált.

Megemlítendőnek tartom, hogy termőhelyei rendesen az észak felé eső, szakadékos-sziklás tetőkön találhatók, ezért feltünő volt e növénynek a Klek déli oldalán való megtalálása.

Legészakibb termőhelye Pečnik, legnyugotibb Laginatz, legkeletibb s délibb a Sveto Brdo. Legalacsonyabb termőhelye Pečnik 350 m., a legmagasabb Malovan (Debelo brdo) kb. 1700 m. Tulajdonképeni előfordulási helye az 1250 és 1600 m. közé eső régió.

Die Standorte der Primula Kitaibeliana Schott.

Von **Ludwig Rossi** (Karlovac).

In den bot. Werken findet man über diese hübsche Primel schon etliche Angaben. Kitaibel hat sie auf dem Velebit: Samar, Visočica, Badanj und Debelobrdo als *Primula viscosa* Kit. gesammelt. (Neilreich Veget. Verh. von Croatien p. 143.) Schott erwähnt sie im Allgemeinen: «habitat in alpinis et subalpinis Croatiae.» (Oest. bot. Wochenblatt II. p. 268.) In der Flora croatica p. 706 kommt dazu noch Klek und Kerner hat sie von der Schlucht Pečnik bei Ogulin und vom Berge Laginatz (rectius Alaginac) bei Oštarije ausgegeben. (Schedae IV. p. 51.).

Ich habe diese Primel zuerst am 24. April 1880 in voller Blüthe in der Schlucht Pečnik bei Ogulin entdeckt und an Vukotinović in Agram mitgetheilt, der sie nachher in grösserer Menge für die Flora exsiccata Austro-hungarica an Kerner einsandte. Am 30. Mai 1889 fand ich diese interessante Pflanze auf der Südseite des Klek, aber bereits verblüht. Lange Jahre hindurch fand ich auf meinen bot. Excursionen keine *Pr. Kitaibeliana.*

Erst im Jahre 1896 als ich zum erstenmal den Velebit besuchte, mehrten sich die Standorte der erwähnten Pflanze. Vom nördlichen Theile des Velebit nenne ich die Standorte: Ljubićkobrdo gesammelt 11. VII. und Laginatz 12. VII, vom südlichen Theile: Sladovača, Vorsprung gegen die Strasse Gospić-Karlobago 9. VII. und Sv. Brdo 6. VIII. Visiani (Fl. Dalmat. II. 149.) nennt sie *Pr. integrifolia L.*, was falsch ist, denn sie ist eine echte *Pr. Kitaibeliana.* Bei meinem zweiten Besuche des südlichen Velebit im Jahre 1901 sind die Standorte erheblich gestiegen. Ich notire sie von Osten gegen Westen: Voralpe Vukotinovac 1658 m. westlich von Sv. Brdo, Uebergangsstrecke Solila, östlich von Malovan 1708 m., beide am 21. VII. gesammelt; Malovan 1708 m. vom 22. VII., Golić 1735 m. westlich vom Vaganskivrh, Malovan (Debelobrdo) 1738 m., Gebirge zwischen Babino jezero und Višerujna, alle drei vom 27. VII., Badanj und Buljba südostlich von Višerujna 28. VII., Višerujna 1623 m. vom 26. VII. und Visočica 1. VIII.

Die Strecke zwischen Visočica und Sladovača habe ich noch nicht untersucht, glaube aber, dass die erwähnte Primel, ausser auf dem Samar, noch auf anderen Spitzen zu finden wäre.

Somit hätten wir bis nun 17 verbürgte Standorte dieser Pflanze, von denen, ausser vom Berge Samar, die Belege in meinem Herbare niedergelegt sind.

Auf den Spitzen des nördlichen Velebit: Šatorina, Rajinac, Velebit Pliešivica, Snježnjak, sowie auf der Kapela, Bielolasica, Bitoraj, Risnjak etc. wurde *Pr. Kitaibeliana* weder von mir gefunden, noch erwähnt sie Jemand von dortselbst.

Auch auf der Pliešivica bei Korenica, sowie auf dem Verbindungszug derselben mit dem Velebit: Brusnić 1373 m., Ozeblin 1657 m., Rudilisac 1611 m., Kremen 1591 m. und Poštak 1425 m. habe ich keine Spur von ihr gefunden; auch fehlt sie auf dem Crnopac 1404 m. des südlichen Velebit.

Aus dem obenangeführten erhellt, dass *Pr. Kitaibeliana* hauptsächlich ihren Sitz im Velebite und zwar im mittleren Theile desselben, nämlich zwischen Oštarija und Halan, hat. Die Fundorte bei Pečnik und auf dem Klek stehen vereinzelt da.

Noch muss ich erwähnen, dass die Standorte gewönhlich auf der nördlichen, zerissenen, felsigen Abdachung zu treffen sind, und es war mir desshalb auffallend, diese Pflanze auf der gegen Süden gewendeten Seite des Klek gefunden zu haben.

Der nördlichste Standort ist Pečnik, der westlichste Laginatz, der östlichste und südlichste Sv. Brdo.

Der niedrigste Standort Pečnik 350 m., der höchste Malovan (Debelobrdo) etwa 1700 m.

Der eigentliche Wohnsitz die Höhen zwischen 1250—1600 m.

Bryologiai közlemény. — Bryologische Mitteilungen.*)

Irta: / Von: Péterfi Márton (Déva).

Hunyadmegye különböző pontjain gyüjtött *Bryum*-fajaimat átvizsgálván, a közönségesebb fajok mellett ritkábbakra is akadtam. A figyelemreméltóbb adatokat a következőkben közlöm, megjegyezvén, hogy e fajokban felette gazdag nemből több példám van, melyek külföldi anyaggal nem lévén még összehasonlítva, kétesek. Ezeket e sorok keretébe nem vettem fel.

Bryum inclinatum (Sw.) *Br. eur.* fasc. 6/9. p. 17. (1839.) Terem gyepes helyeken Szászváros körül és mészkősziklákon Boicza mellett.

Bryum uliginosum (Bruch.) *Br. eur.* l. c. p. 18. Forrásos helyeken nő a nagyági Hajtóhegyen.

Bryum torquescens Br. eur. fasc. 6/9. p. 49. (1839.) A dévai Várhegyen évek óta állandóan észlelem.

Bryum pallescens Schleich. Crypt. exs. Helv. no. 28. Régi kőfalon szedtem Felsőcsertés mellett.

Bryum capillare L. Sp. pl. p. 1586. (1753.) Közönséges; igen feltünő egy fán lakó alakja. Fűzfák korhadékos hasadékaiban

*) Die Standorte sind aus dem ung. Texte leicht zu entnehmen. Red.

szokott előfordulni és 5—8 cm. magas gyepjeivel, számos vékony hajtásával igen figyelemre méltó. Leirás szerint igen közel állanak ezek az alakok a *Br. eur. flaccidum* nevü variatiójához; kellő anyag hiányában ezzel nem hasonlíthattam egybe. A Limpricht-nél említett (I. p. 377.) kelőrügyek azonban hiányzanak a levelek honukaljában.

(Gemein; auffallend ist jedoch eine auf Bäumen wohnende Form, welche in moderigen Rissen von Weiden vorzukommen pflegt, und mit ihren 5—8 cm. hohen Rasen, zalreichen dünnen Trieben beachtenswert erscheint. Nach der Beschreibung steht es der Var. *flaccidum* Br. Eur. nahe, in Ermangelung von Vergleichsmaterial konnte ich sie nicht confrontieren. Die von Limpricht (I. p. 377.) erwähnten Brutknospen fehlen jedoch in den Achseln der Blätter.)

Bryum elegans Nees Mscr. Föltünően vereses gyepekben nő Szászváros mellett a Grigori-erdőben.

Bryum alpinum Huds. Fl. angl. p. 415 (1762.) Szedtem a Szurduk-szorosban nedves földön, Déva mellett a Szárhegy trachytszikláin, továbbá a Rézbánya-patak mentén ugyancsak Déva mellett. A Rézbánya-patak mellől való példányok levelének az ere meglehetősen kifut a lemezből

Bryum Mildeanum Jur. in Verh. zool. bos. Ges. Wien, 1862 p. 967. A vasuti töltések mentén Déva mellett, de miként az előbbi faj, csak st. állapotban.

Bryum erythrocarpum Schwägr. Suppl. I. P. II. p. 100. (1816.) Igen szép példákat szedtem erdei talajon Zám és Kózsa mellett.

Bryum versicolor A. Braun Mscr. Vízerek mentén bőven nő a Páring havascsoport Páring nevű csúcsán.

Bryum Duvalii Voit. in Sturm Deutschl. fl. II. 12. (1811.). Nedves helyeken a Szárhegyen Déva mellett.

Bryum pallens Sw. Musc. Suec. p. 47. (1799.) Nagyág mellett szedtem a Hajtó-hegyen. A pillák függelékei satnyások, de azért világosan kivehetők. E felette ingadozó bélyeg révén egyes példái a csalódásig hasonlók a *Br. fallax* Milde-hez.

(Die Anhängsel der Cilien verkümmert, doch deutlich wahrnehmbar. Einzelne Exempl. sind in Folge dieses schwankenden Merkmales dem *B. fallax* Milde täuschend ähnlich.)

Bryum turbinatum (Hedw.) Schwägr. Suppl. I. P. II p. 109. (1816.) Nedves helyeken nő a Szurduk-szorosban, továbbá Nagybaár, Déva és Vajdahunyad mellett.

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Schwägr. l. c. p. 110. Déva mellett a Rézbánya-patak mentén.

Déva, 1904. I. 22.

Bryologiai adatok az erdélyi flóraterület ismeretéhez[1].

Közli: **Dr. Györffy István** (Kolozsvár).

Az 1902. év őszén Kolozs megye egyik szépségét tevő, a csúcsán legtöbbnyire felhővel borított «Vlegyásza»-ra[2]) mentünk dr. Szádeczky Gyula egyet. ny. r. tanár, kedves professorunk vezetése alatt kirándulásra. Eme, geologiailag érdekes terület — igaz, fáradságos — megérdemli a botanikusok figyelmét is. Utunk sietős lévén, úgy a hogy, útirányunktól jobbra-balra nem messze terjedőleg, kutathattam csak át s gyüjthettem be e szép vidék moháit, mely bryologiailag átkutatva, éppúgy, mint több más hely, még nem volt.

Az itt közölt adatok, amelyeket Péterfi Márton (Déva) i. t. barátom, ismert bryologusunknak a meghatározásban való szíves közreműködésével állítok most egybe — miért is igaz köszönettel és hálával adózom neki, — mind saját gyűjtésemen alapulnak; az idevágó herbariumi példák pedig a kolozsvári F. J. tud. egyetem általános növénytani intézetének cryptogam gyűjteményébe kebeleztetnek be.

Minden egyes adatra szükség lévén, a közönségesebb mohokat sem hagyom figyelmen kívül. E dolgozatomban közölt mohok közül érdekes a következő pár adat:

Bryum Kunzei Hornsch., *Hymenostylium curvirostre* var. *scabrum* Lindb., *Catharinaea Hausknechtii* Broth., *Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur., *Dicranum Mühlenbeckii* Bryol. eur., *Cynodontium fallax* Limpr., *Anomodon longifolius* (Schleich.) Bruch., mint amelyek a ritkább fajok közé tartoznak.

Egy párnál feltünő eltérés volt, mint a melyekre a Limpricht által adott diagnosis nem egészen illő; így egy *Bryum caespiticium* L. és egy *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. e vidéken gyűjtött példájára.

A *Hymenostylium curvirostre* var. *scabrum* Lindb. és *Bryum Kunzei* Hornsch. termőhelyei *első biztos adatok Erdélyből:* e *Hymenostylium* pld. eddigelé mindössze csak a *Tátrá*-ból ismeretes.[3])

Végül egynéhány oly alakot kell itt felemlítenem, mint a melyeket új változat (varietas), illetőleg alak (forma) gyanánt mutathatok itt be. Ezek a következők:

Neckera crispa (L.) Hedw. var. *gigas mihi* et M. Péterfi; *Grimmia leucophaea* Grev. var. *funaliformis mihi* et M. Péterfi s végül *Plagiothecium denticulatum* (L.) Br. eur. var. *lactum* (Br. eur.) Lindb. új alakja: a *f. propagulifera mihi* et M. Péterfi.

---

[1]) A Magy. orvosok és Term. vizsgálók Kolozsvárt 1903. tartott XXXII. vándorgyülése alkalmával szept. hó 10-én a természettudományi szakülésen felolvastam.

[2]) Az *EKE* folyóiratában, valamint kiadványaiban «Vigyázó»-ra keresztelte újabban.

[3]) Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Von K. Gustav Limpricht. I. Abth. p. 240.

Stegocarpae.

I. Acrocarpae.

Rhabdoweisiaceae:

Cynodontium polycarpum (Ehrh.) Schimp., Limpr. I. Abt. p. 290. —: «Vlegyásza»; «Valea Saca» nevű völgy mentén. (1902. szept.)

Dicranaceae:

Dicranum longifolium Ehrh. [Syn.: *Bryum longifolium* Hoffm.] Limpr. I. p. 373. —: «Scrind»-ről a retyiczeli vízeséshez menet. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. Limpr. I. p. 351.: «Vladeasa»-csúcson (1836 m.); Retyiczeli vízesés tájékán; «Viság» falu határán; «Csicsera»-hegyen a «Székelyó» patak mentén és «Valea Saca» völgyén «Intre Muntye» nevű hegyoldalon. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. var. *orthophyllum* Brid., mely a typustól abban különbözik, hogy durván fogazott levelei mereven felfelé állnak. Retyiczeli vízesés (Felső- v. Sikótorony)-nál, s «Csicsera»-n. *Dicranum congestum* Brid. var. β. *flexicaule* (Brid.) Bryol. eur. Limpr. I. p. 358.: «Vladeasa»-csúcs (1836 m.).

Ditrichaceae: *II. Ditricheae*

Ditrichum flexicaule (Schleich.) Hampe. [Syn.: *Didymodon flexicaulis* Schleich.] Limpr. I. p. 503: Retyiczeli felső vízeséstől. *Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hampe. Limpr. I. p. 501.: «Vladeasa»-csúcsról (1836 m.).

Pottiaceae:

Tortella tortuosa (L.) Limpr. I. p. 604.: Retyiczeli vízesés és «Valea Saca» völgy. *Desmatodon latifolius* (Hedw.) Bryol. eur. Limpr. I. pp. 647—50.: «Vlegyásza», «Peatra Graitore» nevű szikla csúcsán, napos helyen. — *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Bryol. eur. Limpr. I. 544: Retyiczeli vízesés; «Valea Saca», «Priporu ursului» nevű helyén. *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. Limpr. I. 616: Retyiczeli felső vízesés. — *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. var. β. *cuspidata* (Schultz.) Bryol. eur. Limpr. I. 614. Levele keskenyebb, mint a typusé, jobban kihegyezett s hosszabb véghegygyel. Gyűjtöttem a «Peatra Graitore» kopár, napos szikla csúcsán.

Grimmiaceae:

Hedwigia albicans (Web.) Lindb. Limpr. I. p. 820.: «Vladeasa» (1836 m.) sziklákon, bőven. — Ugyanitt szedtem *Hedwigia albicans* var. *leucophaea* Bryol. eur.-t, melynek levelei háromnegyed részükben hyalinusok. — *Racomitrium canescens* (Weis. Timm) Brid. Limpr. I. p. 809.: Retyiczeli vízesés. — *Racomitrium lanuginosum* (Ehrh., Hedw.) Limpr. I. p. 812.: «Vladeasa» (1836 m.), kiálló sziklákon. *Racomitrium lanuginosum* var. β. *subimberbe* Hartm. *f. falcatum* Boulay. Limpr. I. p. 814: Vlegyasa «Peatra Graitore» napos sziklacsúcson. *Grimmia pulvinata* (L.) Smith. Limpr. I. p. 761: Sebes-vár, a várrom domboldalán, dacites-sziklán; Retyi-

czeli vízesés, sziklafalon. — *Grimmia leucophaea* Grev. Limpr. I. p. 740.: «Csicsera» tetején, sziklákon: Sebes-vár a vár alatti hegy dacitis sziklafalain. — *Grimmia pulvinata* var. *longipila* Boulay; Limpr. I. p. 762: Retyiczeli vízesés táján, sziklafalról.

Orthotrichaceae:

Ulota Ludwigii (Brid.) Brid. Limpr. II. p. 23.: Retyiczel falutól a vízeséshez menet. — *Amphidium Mougeotii* (Bryol. eur.) Schimp. Limpr. II. p. 7.: a retyiczeli vízeséshez közel gyönyörű nagy gyepekben, andesitis sziklafalakon. — *Orthotrichum affine* Schrad. Limpr. II. p. 84: «Scrind» falutól a Retyiczeli vízeséshez menet, vadkörtefáról. — *Orthotrichum anomalum* Hedw. Limpr. II. p. 38: Retyiczeli vízesés. — *Orthotrichum stramineum* Hornsch. Limpr. II. p. 66: Székelyó mentén a «Bogdán» hegyen levő fenyűkön.

Encalyptaceae:

Encalypta contorta (Wulf.) Lindb. Limpr. II. p. 121: Retyiczeli vízesésnél, sziklarepedésekben.

Georgiaceae:

Georgia pellucida (L.) Rabenh. [Syn.: *Tetraphis pellucida* Hedw.] Limpr. II. p. 126: Retyiczeli vízesés környékén, korhadt fenyőkön.

Bryaceae:

Webera nutans (Schreb.) Hedw. Limpr. II. p. 249.: «Vladeasa» csúcson (1836 m.) és a «Valea Saca» «Intre Muntye» nevű részén. — *Webera nutans* var. *η strangulata* (Nees) Schimp. Limpr. II. p. 251.: «Vladeasa» csúcson (1836 m.). — *Bryum capillare* Linn. Limpr. II. p. 375.: Retyiczeli vízesés tájékán. — *Bryum caespiticium* L. Limpr. II. p. 385.: Székelyó mentén a «Csicsera» hegyen, s Sebes-várt, a vár alatti dombról gyűjtöttem. —

Mniaceae:

Mnium cuspidatum (L. ex p., Schreb.) Leyss. Limpr. II. p. 473.: Scrind-ről Retyiczelre menet.

Bartramiaceae:

Bartramia Halleriana (Hedw.) Hedw. Limpr. II. p. 541.: Retyiczeli vízeséshez menet, árnyékos, nedves helyen.

Polytrichaceae:

Catharinaea undulata (L.) Web. et Mohr. Limpr. II. p. 593.; «Scrind» — Retyiczel közt; Retyiczel falu — Retyiczeli vízesés közt, igen bőven. — *Pogonatum aloïdes* (Hedw.) P. Beauv. Limpr. II. p. 607.: «Bogdán» tetőn, a Székelyó patak mentén; «Scrind» — s «Retyiczel» falvak között, út mentén, agyagos talajon. — *Pogonatum urnigerum* (L.) P, Beauv. Limpr. II. p. 610.: «Vladeasa» (1836 m.) csúcson. — *Pogonatum urnigerum* var. *β. humile* Wahlenb. Limpr. II. p. 611.: szedtem a «Vladeasa»-n, Retyiczeli vízesésnél. — *Polytrichum piliferum* Schreb. Limpr. II. p. 625.: «Vlegyásza», «Peatra Graitore» (1800 m.), kopár, napos sziklán.

II. Pleurocarpae.

Fontinalaceae:

Fontinalis antipyretica L. Limpr. II. p. 652.: Retyiczeli vízesés — «Valea Saca» közt.

Neckeraceae:

Neckera crispa (L.) Hedw. Limpr. II. p. 707.: Retyiczeli vízesés közelében; «Valea Saca», völgyben, árnyas sziklákon; «Scrind»-ről a vízeséshez menet, s «Valea Saca». «Priporu ursului» szikláin — *Neckera complanata* (L.) Hüben. Limpr. II. p. 710.: Retyiczeli vízesés (Felső v. Sikó torony); «Scrind» — Retyiczeli vízesés közt.

Leskeaceae:

Pterigynandrum filiforme (Timm) Hedw. Limpr. II. p. 784.: «Scrind» — Retyiczeli vízesés közt. — *Anomodon attenuatus* (Schreb. Hüben. Limpr. II. p. 774.: «Bogdán»-ra menet, bükk-fa derekán, bőven. — *Thuidium pseudo-tamarisci* Limpr. Limpr. II. p. 831. «Scrind» — «Retyiczel» közt.

Hypnaceae:

A) *Isothecieae:*

Isothecium myurum (Pollich) Brid. Limpr. III. p. 39.: «Vladeasa» (1836 m.) csúcs; Retyiczeli vízesés; «Scrind. — Retyiczeli vízesés közt. — *Orthothecium rufescens* (Dicks.) Bryol. eur. Limpr. III. p. 16.: Vlegyásza, «Valea Saca» völgy. — *Climacium dendroïdes* (Dill.) L. Web. et Mohr. Limpr. III. p. 34.: «Scrind», «Retyiczel» falvak között.

B) *Brachythecieae:*

Eurhynchium striatulum (Spruce) Bryol. eur. Limpr. III. p. 169.: Retyiczeli vízesés. — *Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schimp. Limpr. III. p. 165.: «Valea Saca», «Priporu ursului» nevű sziklán. — *Rhynchostegium murale* (Neck.) Bryol eur. Limpr. III. p. 227.: «Scrind» — «Retyiczel» közt.

C) *Hypneae:*

Plagiothecium undulatum (L.) Br. eur. Limpr. III. p. 253.; «Vladeasa» csúcson és a Retyiczeli felső vízesésnél. — *Amblystegium subtile* (Hedw.) Br. eur. Limpr. III. p. 300.: «Scrind» — Retyiczeli vízesés közt. — *Hypnum crista-castrensis* L. Limpr. III. p. 444.: «Valea Saca» völgy «Intre Muntye» nevű részén, kidőlt, pudvás fenyőfákon. — *Hypnum molluscum* Hedw. Limpr. III. p. 447.: Retyiczeli felső vízesés; «Valea Saca», «Intre Muntye». — *Hypnum cupressiforme* L. Limpr. III. p. 484.: «Vladeasa» (1836 m.) csúcson; Retyiczeli vízesés közelében; «Csicsera»-n; «Scrind» — «Retyiczel» közt. — *Hylocomium splendens* (Dill. Hedw.) Br. eur. Limpr. III. p. 577.: «Scrind» — Retyiczel között. — *Hylocomium Schreberi* (Willd.) De Not., Limpr. III. p. 587.: «Vladeasa» csúcson (1836 m.) — *Hylocomium triquetrum* (L.) Br. eur. Limpr. III. p. 592.: «Valea Saca», «Intre Muntye» fenyveseiben. — *Hylocomium rugosum* (Ehrh.) De Not. Limpr. III. p. 597.: Retyiczeli vízesésnél.

* * *

II. Válogatottabb adataim a következők:

Bryum Kunzei Hornschuch in Flora 1819, II. p. 90. (Syn.: *Bryum caespiticium γ. imbricatum* Bryol. eur.) Limpr. II. p. 415. — Erdélyből Schur a Királykő-ről közöl *Bryum imbricatum* (Schwägr.) Bryol eur.-ot. Ez az adat azonban a legnagyobb valószinűség szerint a valódi *Br. imbricatum*ra nem vonatkozhatik, mert ez a Schleicher-től — először Schweizban — felfedezett moha nagyon ritka. A Schur említette *Br. imbricatum* alatt *valószinűleg* a *Br. Kunzei*-t kell értenünk. Erdélyi előfordulására tehát *első biztos adat* ez. Szedtem a Retyiczeli vízesésnél.

Ugyancsak a Retyiczeli vízesésnél szedtem:

Paraleucobryum albicans (Bryol. eur.) Lindb. (Syn.: *Dicranum albicans* Bryol. eur.) Limpr. I. p. 376-ot. Hazslinszky a: «*B. Dicrana orthocarpa*» csoportjába helyezett eme mohot a M.-Tátra havasi és alhavasi egynéhány tájáról ismerteti.[4]) Barth állítólag[5]) szedte volna Erdélyben; első biztos termőhelyét Péterfi közli[6]) a *Pareng* havas «Girsea» (2300 m.) csúcsáról.

Egész rendes, a diagnosisokkal megegyező *Bryum caespiticium* L. Spec. pl. p. 1121 (1723) sed non L. Herb.-ot gyűjtöttem a «Csicsera»-n. Ezek mellett azonban olyan példányokat is kaptam, melynél némi eltérés van. Ugyanis a rendes *Br. caespiticium*-oknál a levelek végszőre *ép*, mint Hazslinszky[7]) mondja »...Levelei... épélűek, hosszú árhegygyé kifutó érrel». Ezeknél a példányoknál a végszőr *fogazott*, tehát olyan, mint a *Bryum caespiticium*-mal különben is legközelebb rokon *Br. badium* Bruch.-nál, melynek levelei a Limpricht[8]) adta diagnosis szerint «... ganzrandig, oder an der Spitze undeutlich gezähnt.» — Különben egyebekben teljesen megegyezik a leirással.

Székelyó pataka mentén emelkedő «Csicsera» tetején szedtem egyik szikláról *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb.-t. A *Hedwigia*-nak eddig ismertetett 3 varietásához (*β. leucophaea*, *γ. secunda* *δ. viridis*) járult újabban a var. *pulvinata* Pét., melyet Péterfi[9]) úgy ír körül, hogy a var. *viridis* Br. eur.-től sarlósan hajlott leveleivel, a var. *secunda* Br. eur.-tól egyebeken kívül zöld levélhegyével üt el, melynek levele sejtszövetei clorophyllumot tartalmaznak, s levele végén hyalinus sejt nincsen. — Ehhez a *pulvinata* var.-hoz hasonló az általam gyűjtött, vele megegyező, a különbség — s ez könnyen observálható — mindössze az, hogy a levelek felső vége — hyalinus, vagyis clorophyllum nélküli.

---

4) *Hazslinszky*: Magyar bir. mohflorája. p. 99.

5) *Limpricht* l. c. I. p. 378: «Siebenbürgen: Kerzeschoarergebirge (Barth).»

6) *Péterfi* M.: Ujabb adatok hazánk lombos mohainak ismeretéhez. Növénytani közlemények. I. köt. 1902. 2. fűz. p. 66.

7) *Hazslinszky* l. c. p. 179.

8) *Limpricht* l. c. II. p. 383.

9) Magyar botanikai Lapok I. évf. 1902. 10. szám. p. 317.

Ugyancsak a «Csicsera»-n gyüjtöttem, Mühlenbeck lelkésztől először felfedezett s az ő tiszteletére elnevezett:

Dicranum Mühlenbeckii Bryol. eur. fasc. 37/40, t. 30 (1847). Limpr. I. p. 354-t. E nem éppen közönséges mohot szedtem még a Retyiczeli vízesésnél.

Közel a Retyiczeli vízeséshez, hűvös, árnyas helyeken szedtem azt a mohát, mely még nemrégiben mindössze csak pár helyről volt ismeretes az erdélyi részekben,[10]) t. i. a *Catharinaea Haussknechtii* (Jur. et Milde) Brotherus, Etudes sur la distrib. des mouss. au Caucase p. 4 (1884); Hagen in rev. bryol. 1891, p. 3. Limpr. II. p. 595-t. Egyéb különbségektől eltekintve a vele rokon *Catharinaea undulata* (L.) Web. et Mohr.-tól első szempillantásra megismerhetjük *egyenesen* felálló capsulájáról, melyen szintén felfelé áll a vékony tokcsőr, 2—6 sporogoniuma van, míg a *Cath. undulata*-nak csak 1 [ritkán több]; ilyen 2 sporogoniumos *Cath. undulata*-kat magam is szedtem *Előpatak*-ról *Súgás* fürdőre menet a Kerékhegy (950 m.) tetején, szikkadt-agyagos részen (1902. VIII. 20.); [e két sporogoniummal bíró alak *polyseta* varietas néven el is különíttetik]. A *Cath Haussknechtii* setája jóval rövidebb, általán gracilisabb termetű is. Itt meglehetős terjedelmes gyepeket alkot.

Nem gyakori moha a Limpricht által először leirt: *Cynodontium fallax* Limpr. Limpr. I. p. 287. Gyüjtöttem a Retyiczeli vízesés tájékán, sziklás, árnyas helyen.

Erdélyre nézve új adat gyanánt csak nemrégiben közlé Péterfi [11]) Boicza, Algyógy és Szurduk szoros (Polatistye határpatak sziklás helyein)-ból a *Fissidens decipiens* De Not. (Limpr. I. p. 451)-t, mely — levelei szélén szivarbarna szinbe hajló — moha legközelebb áll a *F. adianthoïdes* (L.) Hedw.-hez. «Fő ismertető jele» még, hogy «mindig csak sziklákon nő»[12]); gyüjtöttem a Retyiczeli vízesés felett meredező «titón-mészkő» szikláról lemenet nem messze a vízeséstől egy kiálló sziklán, melyről állandóan víz csurog le, mely szikla tetején gyönyörű «*acutifolium*» sectio-beli *Sphagnum*-ok vegetálnak.[13])

Szintén az érdekesebb mohok közé tartozik az: *Anomodon longifolius* (Schleich.) Bruch. in litt. Rabenh. Deutschl. krypt f.

[10]) Deva (Csengőhegy), Nagyág (Hajtóhegy), Nagy-Baár (Valea Corbului), M.-Illye (Közsai erdő) — helyekről közli Péterfi (Magy. Bot. Lap. I. évf. 1902. 2/3 sz. p. 54). Újabban magam is szedtem *Magura-Hotumbut* közt (1902. juni.). 1902. májusában Péterfi-vel együtt szedtük *Topánfalva* mellett, *Szohodol* falu határán, a *Podur* erdőben; ugyancsak ő vele jul.-ban *Kolozsvár* vidékén gyönyörű nagy gyepeket találtunk a «Peana»-ra vivő út mentén, melyekből a botanikus kert bryologiai csoportjához hatalmas nagy gyepet vágtunk ki; a bot. kertben e gyepek ott meghonosodva, most nagyon szépen vegetálnak.

[11]) Növénytani Közlemények. I. köt. 1903. 2. füz. p. 67.

[12]) Növénytani Közlemények I. köt. 1903. 2. füzet p. 67.

[13]) Úgy ezeket, mint egész kirándulásomon gyüjtött *Sphagnum*-okat Péterfi fogja majd közölni.

II. 3. p. 255. (1848) [Syn. *Pterogonium longifolium* Schleich] Limpr. II. p. 776. Gyüjtöttem Székelyó völgyén, a «Bogdán» csúcson.

Hazánkból eddigelé mindössze csak a *Tátra* Galiczia felé eső «Koscieliskó» nevű völgyéből (gyüjtötte Fritze) volt ismeretes a: *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb. var. β *scabrum* Lindb. Musc. scand, p. 22. (1879). (Limpr. I. p. 239.). Eme — levelein sűrűn levő papillák miatt — nem fénylő levelű szép, s Erdélyből általam legelőször gyűjtött mohot szedtem a *Vlegyásza* «Valea Saca» völgyében a «Priporu ursului» tájékán elég szép számmal.

Ugyancsak e helyen, hol a patak egyik szikla alatt dörögve tűnik el a föld alá, s csak hosszú, több kilométernyi út után bukik ismét a föld szine felé, szedtem gyönyörű, hatalmas nagy gyepű: *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol. eur. fasc. 29/30, p. 4., t. 1. (1846)-ot (Limpr. I. p. 514.). Az itt nedves sziklán levő moha nagy párnákat alkotva, bőven van.

III. Végül az új alaknak talált 3 moha a következő:

Az 1800 m. magas «Peatra Graitore» csúcson, kopár sziklán gyüjtöttem:

Grimmia leucophaea Grev. in Wern. Trans. IV. p. 87, t. 6 (1822)-t (Limpr. I. p. 740.). Ennek gyepe azonban *magasabb*, mint a typusé, levelei is *nagyobbak*. Száraz állapotban e példányok levelei *spirálisan* csavarodnak a szár körül: mivel csak a *Grimmia funalis* (Schwägr.) Schimp. (Limpr. I. p. 773.)-ra jellemző az, hogy: «Blätter trocken *spiralig* anliegend, angefeuchtet sich kaum zurückbiegend, dann aufrecht abstehend etc. etc.» — s mivel e példányok egyebekben a *Gr. leucophaea*-val egyeznek meg, tehát ez új alak: **var. funaliformis mihi et M. Péterfi.**

A «Valea Saca» völgyben *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol. eur. hatalmas nagy gyepjei közelében szedtem, egészen normalis alakok mellett:

Neckera crispa (L.) Hedw. Fund. musc. II. p. 93. t. 12, f. 47 u. 48 (1782). **var. gigas mihi et M. Péterfi.**

Ez termetében a csalódásig hasonló a *Neckera mediterranea* Philib. (Limpr. II. p. 701)-hez; alúl rozsdaszínű gyepe 15—26 cm.-nyi mély; egyebekben olyan, mint a typus.

A *Hypnaceae* familia 3. csoportja a *Hypneae*, a hová tartozik a *Plagiothecium* is több speciessel. Igen érdekes *Plagiothecium*-ot szedtem a «Vladeasa» (1836 m.) csúcson, mely egyik varietas új formája gyanánt röviden a következőleg jellemezhető:

Plagiothecium denticulatum (L.) Bryol. eur. fasc. 48, Mon. p. 12, t. 8 (1851). var. E *laetum* (Br. eur.) Lindb. **f. propagulifera mihi et M. Péterfi.**

Limpricht[14]) által a következőleg leírt: «Tracht und Grösse von var. β tenellum Br. eur. Freudig grün, stark glänzend. Blätter

---

[14]) Limpricht l. c. III. pp. 267—8.

fast plötzlich lang und dünn zugespitzt, an den wenig herablaufenden Blattflügeln nicht ausgehöhlt. Kapsel aufrecht, entleert unter Mündung eingeschnürt. Deckel gross, convex-kegelig, kurz geschnäbelt. Grundhaut des inneren Peristoms $^1/_4$ der Zähne, Fortsätze etwas länger wie die Zähne, Wimpern fehlend» eme varietásnak új alakjára jellemző az, hogy:

a tőalaknál, kisebb gyepe szép fényes zöld. A belső peristomiumra jellemző pilla-szőrök hiányzanak. *Leveleinek hátán* (fonákán) *hengeres csirafonalak vannak.*

Bryologische Daten zur Kenntniss des Florengebietes von Siebenbürgen.[1]

Von Dr. **István Györffy** (Kolozsvár).

Im Herbst des Jahres 1902 machten wir unter der Leitung unseres geehrten Professors Herrn Dr. Gyula Szádeczky, einen Ausflug auf den gewöhnlich durch Wolken verhüllten Gipfel der «Vlegyásza»,[2] einem der schönsten Gipfel der «Biharia». Dieses geologisch interessante Gebiet verdient auch die volle Aufmerksamkeit des Botanikers. Wir hatten grosse Eile, deshalb konnte ich von unserem Weg nicht weit abweichen und nur die zunächst liegenden Stellen durchforschen um die Moose dieser schönen Gegend, welche in bryologischer Hinsicht wie so viele andere unseres Landes, noch nicht durchforscht ist, einzusammeln.

Die hier mitgetheilten Funde, welche ich hiemit Dank der gefälligen Mitwirkung meines verehrten Freundes, unseres bekannten Bryologen M. Péterfi (Déva), der mir bei dem Bestimmen geholfen hat — wofür ich ihm aufrichtigen Dank schulde, — zusammenstelle, sind alle meine eigenen, die Beleg-Exemplare werden der Cryptogamen-Sammlung des Institutes für allgemeine Botanik an der Franz Josefs-Universität zu Kolozsvár einverleibt.

Da in einem bryologisch so wenig durchforschten Lande jede Date wertvoll ist, so berücksichtige ich auch die gewöhnlicheren Moose. Die interessantesten Daten dürften *Bryum Kunzei* Hornsch., *Hymenostylium curvirostre* var. *scabrum* Lindb., *Catharinaea Hausskneehtii* Broth., *Distichum capillaceum* (Sw.) Br. eur., *Dicranum Mühlenbeckii* Bryot. eur., *Cynodontium fallax* Limpr., *Anomodon longifolius* (Schleich.) Bruch., sein, welche zu den selteneren Arten gehören.

Auffallende Unterschiede zu der von Limpricht gegebenen Diagnose wiesen die in dieser Gegend gesammelten Exemplare von *Bryum caespiticium* L. und *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. auf.

---

[1] Vorgetragen am 10. Sept. 1903 in der naturwissenschaftlichen Sectionssitzung der XXXII. Versammlung der ung. Ärzte u. Naturforscher in Kolozsvár.

[2] «Eke» hat ihm in seinen Zeitschriften neuestens «Vigyázó» getauft.

Die Standorte von *Hymenostylium curvirostre* var. *scabrum* Lindb. und *Bryum Kunzei* Hornsch *sind die ersten sicheren* Daten aus Siebenbürgen; das *Hymenostylium* war in unserem Lande überhaupt nur aus der Tátra bekannt.[2])

Schliesslich erwähne ich hier einige Abweichungen, welche sich als neue Varietäten (var.), respective Formen (forma) erweisen dürften. Diese sind folgende:

Neckera crispa (L.) Hedw. var. *gigas* mihi et M. Péterfi; *Grimmia leucophaea* Grev. var. *funaliformis* mihi et M. Péterfi, und endlich die neue Form von *Plagiothecium denticulatum* (L.) Br. eur. var. *laetum* (Br. eur.) Lindb.: forma *propagulifera* mihi et M. Péterfi.

Stegocarpae.

I. Acrocarpae.

Rhabdoweisiaceae:

Cynodontium polycarpum (Ehrh.) Schimp. Limpr. I. Abt. p. 290 : «Vlegyásza»; dem Thale «Valea Saca» entlang (Sept. 1902.).

Dicranaceae:

Dicranum longifolium Ehrh. [Syn.: *Bryum longifolium* Hoffm.] Limpr. I. p. 373. —: vom «Scrind» zum Retyiczeler Wasserfall gehend. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. Limpr. I. p. 351. —: auf der Spitze «Vladeasa» (1836 M.); in der Gegend des Retyiczeler Wasserfalles; an der Grenze des Dorfes «Viság»; am Berg «Csicsera» neben dem Bache «Székelyó» und im Thale «Valea aca» auf der Berglehne «Intre Muntye.» *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. var. *orthophyllum* Brid., das sich vom Typus dadurch unterscheidet, dass seine grob gezähnten Blätter steif emporragen. Beim Retyiczeler Wasserfall («Felső» v. «Sikótorony»), und am «Csicsera». *Dicranum congestum* Brid. var. β. *flexicaule* (Brid.) Bryol. eur. Limpr. I. p. 358; Spitze der «Vladeasa» (1836 M.)

Ditrichaceae. II. Ditricheae.

Ditrichum flexicaule (Schleich.) Hampe [Syn.: *Didymodon flexicaulis* Schleich.] Limpr. I. p. 503: oberer Retyiczeler Wasserfall. *Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hampe. Limpr. I. p. 501.: Spitze der «Vladeasa» (1836 M.)

Pottiaceae:

Tortella tortuosa (L.) Limpr. I. p. 604: Retyiczeler Wasserfall und «Valea Saca»-Thal. — *Desmatodon latifolius* (Hedw.) Bryol. eur. Limpr. I. pp. 647—50: «Vlegyásza», auf der Spitze des Felsen «Peatra Graitore», an sonnigen Stellen. — *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Bryol. eur. Limpr. I. p. 544: Retyiczeler Wasserfall; am «Priporu Ursului» genannten Ort der «Valea Saca». — *Barbula*

---

[2]) Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Von K. Gustav Limpricht. I. Abth. p. 240.

reflexa (Brid.) Brid. Limpr. I. 616: Oberer Retyiczeler Wasserfall. — *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. var. β. *cuspidata* (Schultz.) Bryol. eur. Limpr. I. 614: Blätter schmäler als die des Typus, mehr zugespitzt und mit längerer Spitze. Ich sammelte es auf der Spitze des öden. sonnigen Felsens «Peatra Graitore».

Grimmiaceae:

Hedwigia albicans (Web.) Lindb. Limpr. I. p 820: «Vladeasa» (1836 M.), auf Felsen, häufig. — Ebendort sammelte ich *Hedwigia albicans* var. *leucophaea* Bryol. eur., deren Blätter bis zum ³/₄ Theil hyalin berandet sind. — *Racomitrium canescens* (Weis. Timm.) Brid. Limpr. I. p. 809: Retyiczeler Wasserfall. — *Racomitrium lanuginosum* (Ehrh., Hedw.) Limpr. I. p. 812: «Vladeasa» (1836 M.), auf emporragenden Felsen. — *Racomitrium lanuginosum* var. β. *subimberbe* Hartm. f. *falcatum* Boulay. Limpr. I. p. 814: «Vlegyásza» auf der sonnigen Felsenspitze «Peatra Graitore». — *Grimmia pulvinata* (L.) Smith Limpr. I. p. 761: Sebes-vár, Dacitfelsen der Berglehne unter der Burgruine; Retyiczeler Wasserfall, auf Felswänden. — *Grimmia leucophaea* Grev. Limpr. I. p. 740: auf Felsen des Gipfels «Csicsera»; Sebes-vár, an den Dacit-Felsenwänden des Berges unter der Burg. — *Grimmia pulvinata* var. *longipila* Boulay, Limpr. I. p. 762: in der Gegend des Retyiczeler Wasserfalles, auf Felsenwänden.

Orthotrichaceae:

Ulota Ludwigii (Brid.) Brid. Limpr. II. p. 23: Zwischen dem Dorf Retyiczel und dem Wasserfalle. — *Amphidium Mougeotii* (Bryol. eur.) Schimp. Limpr. II. p. 7: in der Nähe des Retyiczeler Wasserfalles auf Andesit-Felsenwänden wunderschöne grosse Rasen. bildend. — *Orthotrichum affine* Schrad. Limpr. II. p. 84: auf einem wilden Birnbaum zwischen dem Dorf «Serind» und dem Retyiczeler Wasserfalle. — *Orthotrichum anomalum* Hedw. Limpr. II. p. 38: Retyiczeler Wasserfall. — *Orthotrichum stramineum* Hornsch. Limpr. II. p. 66: Neben dem Székelyó auf Fichten des Berges «Bogdán».

Encalyptaceae:

Encalypta contorta (Wulf) Lindb. Limpr. II. p. 121: Beim Retyiczeler Wasserfall, in Felsspalten.

Georgiaceae:

Georgia pellucida (L.) Rabenh. [Syn.: Tetraphis pellucida Hedw.] Limpr. II. p. 126: in der Umgebung des Retyiczeler Wasserfalles, auf morschen Fichten.

Bryaceae:

Webera nutans (Schreb.) Hedw. Limpr. II. p. 249: auf der Spitze «Vladeasa» (1836 M.) und am «Intre Muntye» genannten Theil der «Valea Saca.» — *Webera nutans* var. γ. *strangulata* Nees Schimp. Limpr. II. p. 251: «Vladeasa» Spitze. — *Bryum capillare* Linn. Limpr. II. p. 375: in der Gegend des Retyiczeler Wasserfalles. — *Bryum caespiticium* L. Limpr. II. p. 385: sammelte

ich neben dem Székelyó am Berg «Csicsera» und bei «Sebesvár», auf dem Abhange unter der Burg.

Mniaceae:

Mnium cuspidatum (L. ex p., Schreb.) Leyss. Limpr. II. p. 473: Zwischen «Scrind» und Retyiczel.

Bartramiaceae:

Bartramia Halleriana (Hedw.) Hedw. Limpr. II. p. 541: Gegen den Retyiczeler Wasserfall, auf einem schattigen, nassen Orte.

Polytrichaceae:

Catharinaea undulata (L.) Web. et Mohr. Limpr. II. p. 593: Zwischen «Scrind» und «Retyiczel»; zwischen dem Dorf Retyiczel und dem Retyiczeler Wasserfall sehr häufig. — *Pogonatum aloïdes* (Hedw.) P. Beauv. Limpr. II. p. 607: Neben dem Bache Székelyó, am Gipfel «Bogdán»; zwischen den Dörfern «Scrind» und «Retyiczel», neben dem Weg, auf lehmigem Boden. — *Pogonatum urnigerum* (L. P.) Beauv. Limpr. II. p. 610: «Vladeasa»-Spitze — *Pogonatum urnigerum* var. β. *humile* Wahlenb. Limpr. II. p. 611: sammelte ich am «Vladeasa», beim Retyiczeler Wasserfall. — *Polytrichum piliferum* Schreb. Limpr. II. p. 625: «Vlegyásza» am kahlen, sonnigen Felsen «Peatra Graitore» (1800 M.)

II. Pleurocarpae.

Fontinalaceae:

Fontinalis antipyretica L. Limpr. II. p. 652: Zwischen dem Retyiczeler Wasserfall und der «Valea Saca».

Neckeraceae:

Neckera crispa (L.) Hedw. Limpr. II. p. 707: in der Nähe des Retyiczeler Wasserfalles; im Thal «Valea Saca», auf schattigen Felsen; zwischen «Scrind» und dem Wasserfall, ferner an den Felsen «Priporu Ursului» der «Valea Saca». — *Neckera complanata* (L.) Hüben. Limpr. II. p. 710: Retyiczeler Wasserfall («Felső» oder «Sikótorony»); zwischen Scrind und dem Retyiczeler Wasserfall.

Leskeaceae:

Pterigynandrum filiforme (Timm.) Hedw. Limpr. II. p. 784: Zwischen «Scrind» und dem Retyiczeler Wasserfalle. — *Anomodon attenuatus* (Schreb.) Hüben. Limpr. II. p. 774: auf den «Bogdán» gehend, auf Buchenstämmen häufig. — *Thuidium pseudo-tamarisci* Limpr. Limpr. II. p. 831: zwischen «Scrind» und Retyiczel.

Hypnaceae:

A) *Isothecieae:*

Isothecium myurum (Pollich) Brid. Limpr. III. p. 39: «Vladeasa»-Spitze; Retyiczeler Wasserfall; zwischen «Scrind» u. dem Retyiczeler Wasserfall. — *Orthothecium rufescens* (Dicks) Bryol. eur. Limpr. III. p. 16: Vlegyásza, «Valea Saca» Thal. — *Climacium dendroïdes* (Dill., L.) Web. et Mohr. Limpr. III. p. 34:

B) *Brachythecieae:*

Euhynchium striatulum (Spruce) Bryol. eur. Limpr. III. p.

169: Retyiczeler Wasserfall. — *Euhynchyum striatum* (Schreb.) Schimp. Limpr. III. p. 165: «Valea Saca». am Felsen «Priporu Ursului». — *Rhynchostegium murale* (Neck.) Bryol. eur. Limpr. III. p. 227: zwischen «Scrind» und «Retyiczel».

C) *Hypneae:*

Plagiothecium undulatum (L.) Br. eur. Limpr. III. p. 253: auf der «Vladeasa»-Spitze und bei dem Retyiczeler Wasserfall. — *Amblystegium subtile* (Hedw.) Br. eur. Limpr. III. p. 300: zwischen «Scrind» u. dem «Retyiczeler Wasserfall». — *Hypnum cristacastrensis* L. Limpr. III. p. 444: «Valea Saca»-Thal, im «Intre Muntye» genannten Theil auf umgestürzten morschen Fichten. — *Hypnum molluscum* Hedw. Limpr. L. Limpr. III. p. 447: oberer Retyiczeler Wasserfall; «Valea Saca», «Intre Muntye». — *Hypnum cupressiforme* L. Limpr. III. p. 484: «Vladeasa»- (1836. M.) Spitze; in der Nähe des Retyiczeler Wasserfalles; auf dem «Csicsera»; zwischen «Scrind» und Retyiczel». — *Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.) Bryol. eur. Limpr. III. p. 577: zwischen «Scrind» und «Retyiczel». — *Hylocomium Schreberi* (Willd.) De Not. Limpr. III. p. 587: «Vladeasa»-Spitze. — *Hylocomium triquetrum* (L.) Br. eur. Limpr. III. p. 592: «Valea Saca», «Intre Muntye», im Fichtenwald. — *Hylocomium rugosum* (Ehrh.) De Not. Limpr. III. p. 597: beim Retyiczeler Wasserfall.

II. Die interessanteren Funde sind folgende:

Bryum Kunzei Hornschuch in Flora 1819, II. p. 90 [Syn.: *Bryum caespiticium γ. imbricatum* Bryol. eur.] Limpr. II. p. 415. Aus Siebenbürgen erwähnt Schur *Bryum imbricatum* (Schwägr.) Bryol. eur. vom. «Királykő»; diese Angabe bezieht sich aber höchst wahrscheinlich nicht auf das echte *Bryum imbricatum*, denn dieses von Schleicher — zuerst in der *Schweiz* — entdeckte Moos ist sehr selten; die Schur'sche Ausgabe dürfte sich vielmehr auf *Bryum Kunzei* beziehen. Der hier erwähnte Standort ist also die *erste sichere Angabe für Siebenbürgen.* Ich sammelte es beim Retyiczeler Wasserfall.

Gleichfalls beim Retyiczeler Wasserfall sammelte ich: *Paraleucobryum albicans* (Bryol. eur.) Lindb. [Syn.: *Dicranum albicans* Bryol. eur.] Limpr. I. p. 376. Hazslinszky erwähnt diese in die Gruppe: «*B. Dicrana orthocarpa*» gehörende Art von einigen alpinen und subalpinen Gegenden der H. Tátra.[3]) Barth hat es angeblich[4]) in Siebenbürgen gesammelt; den ersten sicheren Standorte theilt Péterfi[5]) von der Spitze «Girsea» (2300 M.) auf der Alpe Pareng, mit.

---

[3]) Hazslinszky: Magyar bir. mohflorája p. 99.

[4]) Limpricht l. c. I. p. 398. «Siebenbürgen: Kerzeschoarergebirge (Barth)».

[5]) Péterfi M.: Újabb adatok hazánk lombos mohainak ismeretéhez. Növénytani Közl. I. k. 1902. 2. füzet p. 66.

Ganz normales, mit den Diagnosen übereinstimmendes *Bryum caespiticium* L. Spec. pl. p. 1121 (1723) sed non L. Herb. sammelte ich auf dem «Csicsera». Neben diesen fand ich aber auch abweichende Exemplare. Bei dem normalen *Bryum caespiticium* sind die Spitzen, das Endhaar der Blätter ganz randig, HAZSLINSZKY[6]) sagt «. . . Seine Blätter . . . sind ganzrandig, mit einem, in eine lange, pfriemenförmige Spitze auslaufenden Nerv». Bei meinen Exemplaren ist die Spitze gezähnt, also ähnlich dem mit *Br. caespiticium* zunächst verwandten *Bryum badium* BRUCH, dessen Blätter nach der Diagnose von LIMPRICHT[7]) «ganzrandig, oder an der Spitze undeutlich gezähnt» sind. Im Übrigen stimmt es mit der Beschreibung vollkommen überein.

Auf dem Gipfel des sich neben dem Bache Székelyó erhebenden «Csicsera» sammelte ich auf einem Felsen *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB. Zu den bisher publizierten 3 Varietäten von *Hedwigia albicans* (*β. leucophaea, γ. secunda, δ. viridis*) wird neuestens noch die Var. *pulvinata* PÉTERFI gezählt, welche PÉTERFI[8]) von var. *viridis* Br. eur. durch ihre sichelförmig gekrümmten Blätter, von var. *secunda* Br. eur. unter anderen durch ihre grüne Blattspitzen unterscheidet, deren Blätter-Zellengewebe Chorophyll enthalten und am Ende ihrer Blätter hyalinen Zelle entbehren. Dieser var. *pulvinata* ähnlich ist das von mir gesammelte Moos, von welcher es sich nur dadurch unterscheidet, — dass das obere Ende der Blätter hyalin ist, also kein Chlorophyll enthaltet, — was leicht zu bemerken ist.

Gleichfalls am «Csicsera» sammelte ich das vom Pfarrer MÜHLENBECK zuerst entdekte und zu seiner Ehre benannte: *Dicranum Mühlenbeckii* Bryol eur. fasc. 37/40, t. 30 (1847). LIMPR. I. p. 354. Dieses gerade nicht gewöhnliche Moos sammelte ich auch beim Retyiczeler Wasserfall.

In der Nähe des Retyiczeler Wasserfalles, auf einer kühlen, schattigen Stelle sammelte ich jenes Moos, das unlängst blos von einzelnen Orten Siebenbürgens[9]) bekannt war, nämlich *Catharinaea Hausskuechtii* (JUR. et MILDE) BROTHERUS, Etudes sur la distrib. des mouss. au Caucase p. 4. (1884); HAGEN in Rev. bryol. 1891. p. 3. LIMPR. II. 595. Von den übrigen Unterschieden abgesehen, können wir es von der verwandten *Catharinaea undulata* (L.)

[6]) HAZSLINSZKY l. c. p. 179.

[7]) LIMPRICHT l. c. II. p. 383.

[8]) Ungarische Bot. Blätter I. 1902. Nro 10. p. 317.

[9]) Von den Orten: Déva (Csengőhegy), Nagyág (Hajtóhegy), Nagy-Baar (Valea Corbului), M. Illye (Kózsai erdő), theilt es PÉTERFI (Ung. Bot. Blätter I. evf. 1902 2/3 p. 54). Neuestens sammelte ich es auch zwischen Magura—Holmubul (Juni 1902). Im Mai 1902 sammelte ich es mit PÉTERFI bei «Topánfalva», an der Grenze des Dorfes Szohodol, im Podur-Wald; gleichfalls zusammen fanden wir es im Juli in der Umgebung von *Kolozsvár* neben dem auf dem «Peana» führenden Weg in wunderschönen grosse Rasen, die in die bryologische Gruppe des botanischen Gartens versetzten Rasen gedeihen sehr schön.

Web. et Mohr. auf dem ersten Blick durch seine gerade emporstehende Kapsel unterscheiden, auf welcher der kleine, dünne Schnabel gleichfalls emporragt, es hat 2—6 Sporogonien, während *Cath. undulata* nur eines besitzt, (selten mehr; solche Exemplare mit 2 Sporogonien sammelte ich selbst zwischen «Előpatak» und dem Badeorte «Súgás», am Gipfel des «Kerékhegy» (950 M.) auf lehmigen, trockenen Boden (20. VIII 1902); diese Form wird unter den Namen var. *polyseta* unterschieden). Die Seta von *Cath. Hausskneehtii* ist viel kürzer, die Pflanze ist im Allgemeinen viel zarter. Hier bildet es ziemlich ausgebreitete Rasen.

Kein häufiges Moos ist *Cynodontium fallax* Limpr. Limpr. I. p. 287. Ich sammelte es in der Gegend des Retyiczeler Wasserfalles, auf einem felsigen, schattigen Orte.

Als eine neue Angabe für Siebenbürgen theilte Péterfi[10] unlängst von Boicza, Algyógy und dem Szurduker-Passe (an den felsigen Stellen des Grenzbaches «Polatistye») *Fissidens decipiens* De Not. (Limpr. I. p. 451) mit; dieses — am Rande seiner Blätter ins Zigarrenbraune übergehende Moos steht wohl zu *Fissidens adianthoïdes* (L.) Hedw zu nächst «Sein Hauptmerkmal» ist noch, dass es «immer nur auf Felsen wächst»;[10]) ich sammelte es beim Abstieg von dem ober dem Retyiczeler Wasserfall emporragenden «Titon-Kalk»-Felsen, nicht weit vom Wasserfall, auf einer herausragenden, überrieselten Klippe, auf dem Gipfel dieses Felsens vegetiert ein schönes, in die Section «acutifolium» gehörendes *Sphagnum*.[11])

Gleichfalls zu den interessanten Moosen gehört *Anomodon longifolius* (Schleich) Bruch. in litt Rabenh. Deuschl. kryptfl. II 3. p. 255. (1848) [Syn.: *Pterogonium longifolium* Schleich.] Limpr. II p. 776. Ich sammelte es im Thale des Székelyó, auf der «Bogdán»-Spitze.

Aus unserem Vaterlande war *Hymonostylium curvirostre* (Ehrh. Lindb) var. β *scabrum* Lindb. Musc. scand. p. 22 (1879) Limpr. I. p. 239 bisher blos aus dem gegen Galizien gelegenen «Koscielisko -Thal der Tátra (gesammelt von Fritze) — bekannt Dieses — wegen den dicht papillösen Blättern — nicht glänzendblättrige schöne und in Siebenbürgen überhaupt zuerst gefundene Moos sammelte ich im «Valea Saca»-Thal des Vlegyásza, in der Gegend des «Priporu Ursului» ziemlich reichlich.

Gleichfalls auf diesem Ort, wo der Bach unter einem Felsen tosend verschwindet um erst nach mehrere Kilometer langem Weg wieder zum Vorschein zu kommen, sammelte ich wunderschönes, mächtige Rasen bildendes *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol.

---

[10]) Növénytani Közlemények I. köt. 1903. 2. füz. p. 67.

[11]) Dieses, so wie die übrigen während des Ausfluges gesammelten *Sphagna* wird s. Z. Péterfi publiciren.

eur. fasc. 29/30, p. 4., t. 1. (1846), Limpr. I. p. 514. — Dieses Moos kommt hier auf feuchten Felsen in grossen Pölstern häufig vor.

* * *

III. Die neuen Formen dreier Moose sind endlich folgende:

Auf kahlem Felsen der 1800 m. hohen Spitze «Peatra Graitore» sammelte ich: *Grimmia leucophaea* Grev. in Wern. Trans. IV. p. 87, t. 6 (1822), Limpr I. p. 740. Der Rasen desselben ist aber *höher*. als der des Typus, auch sind seine Blätter *grösser*. Im trockenen Zustand sind die Blätter dieser Exemplare *spiralig* um den Stengel gedreht; wie dies blos für *Grimmia funalis* (Schwägr.) Schimp. (Limpr. I. p. 773) charakteristisch ist: «Blätter trocken *spiralig* anliegend, angefeuchtet sich kaum zurückbiegend, dann aufrecht abstehend etc. etc.» Da meine Exemplare im Uebrigen mit *Grimmia leucophaea* übereinstimmen, nennen wir die neue Form: **var. funaliformis mihi et M. Péterfi.**

Im «Valea Saca» Thale sammelte ich in der Nähe der grossen Rasen von *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol. eur. neben ganz normalen Formen:

Neckera crispa (L.) Hedw. Fund. musc. II. p. 93., t. 12, f. 47 u. 48 (1782). **var. gigas mihi et M. Péterfi.**

In der Gestalt der Neckera mediterranea Philib. (Limpr. II. p. 701) täuschend ähnlich; der unten rostbraune Rasen ist 15—20 cm. hoch; im Uebrigen gleicht es dem Typus.

Zur 3-ten, *Hypneae* genannten Gruppe der Familie *Hypnaceae* gehört unter anderen auch *Plagiothecium* mit mehreren Species. Ich sammelte eine interessante Form dieser Gattung auf der Spitze «Vladeasa» (1836 m), welche kurz folgenderweise charakterisirt werden kann:

Plagiothecium denticulatum (L). Bryol. eur. fasc. 48, Mon. p. 12, t. 8 (1851) var. ε. *laetum* (Br. eur.) Lindb. f. **propagulifera mihi et M. Péterfi.**

Die Varietät wird von Limpricht[12]) folgenderweise beschrieben: «Tracht und Grösse von var. β. *tenellum* Br. eur. Freudig grün, stark glänzend. Blätter fast plötzlich lang und dünn zugespitzt, an den wenig herablaufenden Blattflügeln nicht ausgehöhlt. Kapsel aufrecht, entleert unter Mündung eingeschnürt. Deckel gross, convex kegelig, kurz geschnäbelt. Grundhaut des inneren Peristoms 1/4 der Zähne, Fortsätze etwas länger wie die Zähne, Wimpern fehlend»... unsere Form ist kleiner als die Grundform, ihr Rasen ist schön, glänzend grün. Die charakteristischen Wimperhaare des inneren Peristoms fehlen. *Auf der Blattunterseite befinden sich cylindrische Keimfäden.*

[12]) Limpricht l. c. III pp. 267—8.

Revisio Glumacearum serbicarum.

Auctore: **Dre Prof. L. Adamović** (Belgrad).

Enumeratio haec continet omnes glumaceas, quae e Serbia adhuc notae sunt. Unamquamque speciem examinavi et cum affinibus ex Europa media et australi comparavi. Species, quae hactenus e Serbia haud cognitae erant, in elencho hoc asterisco anteposito notatae sunt. Observationibus amplis diu secutis et studio accurato mihi contigit extensionem verticalem specierum confirmare et comprobare.

Gramineae.

Erianthus Rich.

E. strictus Host. (— *E. Ravennae* Herb. Panč!) Ad margines vinearum circa Kladovo, Visoka et Negotin, in planitie et in collinis. ♃

Andropogon L.

A. halepensis (L.) Brot. (*Sorghum halepense* Pers.) In campis, arvis, in otiosis et in vineis planitiei, regionis collinae et submontanae. ♃

A. Ischaemum L. In pascuis collinis apricis saxosis usque ad regionem submontanam totius territorii. ♃

A. Gryllus L. In iisdem locis cum praecedenti in omnibus formationibus stepposis. ♃

Tragus Hall.

T. racemosus (L.) Desf. In arenosis, ad vias, in locis incultis et otiosis planitiei et regionis collinae. ⊙

Panicum L.

P. crus galli L. In ruderatis et inter segetes, ad vias et in incultis planitiei ad regionem submontanam usque. ⊙

P. glabrum Gaud. In arenosis, ad margines viarum, in arvis et campis planitiei et regionis collinae. ⊙

P. ciliare Rets. In campis et arvis, in hortis et ad vias planitiei et regionis submontanae totius territorii. ⊙

P. sanguinale L. Promiscue cum antecedenti in iisdem locis regionis infimae et collinae totius territorii. ⊙

Setaria P. Beauv.

S. verticillata (L.) P. Beauv. In arvis, campis, locis otiosis et incultis nec non ad margines viarum totius territorii usque ad regionem montanam. ⊙

S. glauca (L.) P. Beauv. In humidiusculis arenosis nec non inter segetes et in cultis planitiei et regionis submontanae. ⊙

S. viridis (L.) P. Beauv. In otiosis et in incultis, in campis, hortis et arvis nec non ad vias totius territorii ubique vulgaris ad regionem montanam usque. ⊙

Phalaris L.

Ph. arundinacea L. In aquis stagnantibus et lente fluentibus, in paludosis et in uliginosis planitiei. ♃

Anthoxanthum L.

A. odoratum L. In pratis, in graminosis, pascuis siccis et humidiusculis a planitie ad regionem subalpinam usque totius territorii. ♃

Alopecurus L.

**A. arundinaceus* Poir. (*A. ventricosus* Pers., *A. ruthenicus* Wein.) In pascuis et in graminosis planitiei, regionis collinae et montanae circa Pirot, Negotin et in m. Zborište (Adamov.). ♃ Ab affini *A. pratensi* differt rhizomate repente, vaginis supremis dilatatis culmos laxe amplectantibus, glumis apice oblique acutatis divergentibus, glumella acuta, arista glumam subsuperanti infra medium dorsum inserta.

A. pratensis L. In pratis, locis incultis graminosis, ad vias et in otiosis totius territorii a planitie ad regionem praealpinam usque. ♃

A. fulvus Sm. In paludosis, fossis et ad aquas stagnantes et lente fluentes planitiei ad regionem montanam usque. ♃

A. geniculatus L. In paludibus, aquis lente fluentibus, stagnis, fossis et pratis humidis planitiei, regionis submontanae et montanae. ♃

A. agrestis L. In pascuis et in graminosis siccis apricis regionis infimae et submontanae totius territorii. ☉

A. utriculatus Pers. In pratis humidis, in graminosis et herbidis planitiei et regionis submontanae. ☉

Crypsis L.

C. alopecuroides Schrad. Ad margines agrorum et viarum, in otiosis et locis incultis, fossis et graminosis planitiei et regionis collinae. ☉

Var. tenella Panč. *Herb.* recedit a typo gracilitate et foliis supra pilosis. In arena mobili planitiei ad Kladovo.

C. schoenoides Lam. In graminosis et ad vias circa Aleksinac, Niševci, Niš, Leskovac, Vranja, Pirot et Prokuplje in regione collina. ☉

C. aculeata Ait. (*Phleum schoenoides* Jcq.) In arenosis subhumidis salsis ad Biljeg (distr. toplic.) ☉

Phleum L.

**Ph. graecum* Boiss. *et* Heldr. (*Ph. exaratum* Grsb. non Hochst!) In vinetis, in pascuis apricis saxosis regionis collinae ad Vranja (Adamov.) ☉

Ab affine *Ph. exarato* Hochst. differt foliis omnino glabris, spicis elongatis, glumis apice divergentibus nec rectis, glumella quinquenervi nec trinervi.

Ph. asperum Vill. In graminosis et in herbidis ad Bajina Bašta, Niševci, Niš, Pirot, Leskovac et Vranja in planitie et in regione collina. ☉

Ph. arenarium L. In pascuis apricis imprimis arenosis regionis collinae et planitiei ad Biljeg (distr. toplic.) ⊙

Ph. pratense L. In pratis, graminosis, herbidis et in pascuis humidiusculis totius territorii ad regionem praealpinam usque. ♃

Var. nodosum L. (pro spec.) In iisdem locis ac forma typica imprimis in regione montana et praealpina.

Ph. Michelii All. In pascuis saxosis, in pratis et devexitatibus regionis montanae et praealpinae. ♃

Ph. serrulatum Boiss. (*Ph. Boehmeri* Wib. var. *ciliatum* Grsb.) In saxosis et rupestribus nec non in graminosis et pascuis siccis regionis collinae ad montanam usque. ♃

Ab affine *Ph. Boehmeri Wib.* distinguitur culmis usque ad apicem fere foliosis, foliis latioribus culmeis longioribus, spiculis majoribus, glumis ciliatis et longius mucronatis.

Ph. alpinum L. In pratis et pascuis praealpinis et subalpinis m. Golija Planina, Kopaonik, Strešer et Stara Planina. ♃

Cynodon Rich.

C. Dactylon (L.) Pers. Ad vias, in locis incultis, in otiosis, desertis, in campis, arvis et in cultis totius territorii ad regionem praealpinam usque. ♃

Beckmannia Host.

B. eruciformis (L.) Host. In pratis, ad fossas et in graminosis humidiusculis circa Jagodina, Niš, Vranja, Leskovac, Pirot, Prokuplje et Kuršumlija in planitie et in regione collina. ♃

Leersia Sw.

L. oryzoides (L.) Sw. (*Oryza clandestina* A. Br.) In aquis stagnantibus et lente fluentibus, in rivis et in paludosis planitiei. ♃

Agrostis L.

A. byzantina Boiss. In pascuis et in graminosis praealpinis et subalpinis m. Stara Planina (Forman.) ♃

Dignoscitur foliis anguste linearibus duriusculis planis, panicula lineari elongata valde contracta interrupta internodiis valde elongatis et praesertim palea bidentata non deficiente.

A. canina L. In pratis, in graminosis, ad margines silvarum et rivulorum a planitie ad regionem praealpinam usque. ♃

A. vulgaris With. (*A. capillaris* L.) In graminosis, in herbidis et pratis totius territorii usque ad limitem superiorem regionis montanae. ♃

A. alba L. (*A. stolonifera* L. p. p.) In pratis et in graminosis, ad margines rivulorum usque ad regionem montanam adscendens. ♃

A. rupestris All. In graminosis subalpinis et alpinis m. Stara Planina, Strešer et Kopaonik. ♃

Apera P. Beauv.

A. spica venti (L.) P. Beauv. (*Agrostis purpurea* Gaud.) In graminosis et in campestribus planitiei et regionis collinae. ⊙

A. interrupta (L.) P. Beauv. In graminosis et in herbidis arenae mobilis planitiei prope Kladovo et Vrbica. ⊙

Calamagrostis Rth.

C. epigejos (L.) Rth. In nemorosis, fruticetis et silvaticis regionis submontanae et montanae (rarius etiam praealpinae inferioris). ♃

C. littorea P. Beauv. (*C. pseudophragmites* Bmg.) Ad margines rivulorum et in salicetis prope Gučevo, in regione submontana. ♃

C. arundinacea Rth. (*C. silvatica* DC. *C. montana* Host non DC!) In graminosis montanis m. Povlen, Zborište et Jastrebac. ♃

**var. balcanica* Adamov. Beitr. z. Fl. von Macedon. u. Altserb. (sub *C. montana* Host). A typo differt: foliis anguste linearibus, arista longiore et calli pilis multo brevioribus. In graminosis regionis preaalpinae m. Kopaonik, Suva et Stara Planina.

**C. Halleriana* DC. In graminosis silvaticis montanis ditionis zlatiborensis (m. Zborište, Kobilja Glava, Semegnjevo et alibi) nec non in praealpinis m. Stara Planina (Belan, Vrtibog, Krvave Bare). ♃ (Adamov).

C. lanceolata Rth. In turfosis et spongiosis lacus Vlasina (ca 1200 m.) et stagni ad pedes m. Oblik prope Vranja (ca 900 m.) ♃

Milium L.

M. effusum L. In umbrosis silvaticis regionis submontanae et montanae praecipue Serbiae centralis et septentrionalis. ♃

**M. confertum* Mill. In silvaticis praealpinis et montanis m. Ostrozub, Strešer, Besna Kobila et Stara Planina. (Adamov.) ♃

Saepe cum antecedenti confunditur a quo tamen commode dignoscitur: rhizomate crasso repente densissime squamis vestito, foliis late linearibus elongatis longe acuminatis, panicula pyramidali stricta conferta e summa vagina longe exserta, ramis verticillatis erecto patentibus, spiculis confertis erectis, glumis valde scabriusculis, glumella lanceolata.

M. vernale Marsch. Bieb. In fruticetis et nemoribus ad Brgjani, solo serpentinaceo et in iisdem stationibus m. Seličevica solo schistoso, in regione collina et submontana. ⊙

Piptatherum P. Beauv.

P. paradoxum (Scop.) P. Beauv. In nemorosis et ad margines silvarum regionis collinae et submontanae haud raro. ♃

P. holciforme (M. Bieb.) R. Sch. In saxosis et rupestribus circa Podvrška, Greben, Soko Banja, Bajina Bašta, Vratna et Avala, in regione collina et submontana. ♃

Lasiagrostis Lnk.

L. Calamagrostis (L.) Lnk. (*Stipa Calamagrostis* Wahl.) In rupestribus et saxosis totius Serbiae meridionalis. Stationes maxime septentrionales: Povlen, Kablar et Sto (Krajina) a regione collina praealpinam usque, praecipue in calcareis.

*var. *Pančićii mihi*. A typo diversa statura minore, panicula colorata, glumis pro more laceris et pilis copiosioribus. — Prope Rogavčina (distr. Krušev.) in rupestribus submontanis.

Stipa L.

**S. Tirsa* Stev. Verz. d. a. f. taur. Halbins. wildwachs. Pfl. p. 367.

var. S. cerariorum Panč. Fl. princ. Serb. p. 738; Addit. fl. serb. p. 235. pro spec. — *S. longifolia* Borb. 1886 differt a typo foliis valde elongatis et palea inferiore in parte summa nudis.

In pascuis apricis siccis saxosis vel arenosis regionis collinae ad Brestovačka Banja, ad Biljeg et in m. Pernatice (teste Herb. Panč.) ♃

Species eximia ab affinibus foliis longissimis angustissime filiformibus convolutis, ligula brevissima et panicula pauciflora statim dignoscenda.

Comparavi plantas serbicas cum speciminibus hungaricis et tauricis mihi a clar. dom. Dr. de Degen benevolenter communicatis et praeter longitudinem foliorum fere nullam aliam differentiam reperi potui. Specimina rossica gaudent foliis multoties brevioribus, nec non paleis linea pilosa usque ad apicem productâ.

Nuper in Macedonia (ad Tessalonicam, teste clar. de Degen) nec non in Bulgaria, in m. Lilin Planina (conf. Velenovsky, Nachtr. 1903 p. 26.) detecta est.

S. Grafiana Stev. In graminosis apricis saxosis regionis collinae ad praealpinam usque m. Rtanj, Pleš, Stô (distr. Krajin.) Vidlič nec non circa Brestovačka Banja, in valle Klepenya ad Greben (Degen) solo calcareo. ♃

Foliis rigidis planis usque ad 3 mm. latis, ligulis elongatis, glumella hirsuta ab affinibus distincta.

S. pennata L. In campestribus siccis arenosis, in apricis collinis saxosis et in rupestribus totius territorii a planitie ad regionem montanam superiorem usque. ♃

S. capillata L. In arenosis, in saxosis et in apricis collinis totius territorii a planitie ad regionem montanam usque. ♃

Aristella Bert.

A. bromoides (L.) Bert. (*Stipa Aristella* L., *Agrostis bromoides* L.) In rupestribus calcareis regionis collinae et submontanae ad Labukov Kamen, Sićevo, Kamenica, Pleš et Pirot. ♃

Phragmites Trin.

Ph. communis (L.) Trin. (*Arundo Phragmites* L.) In paludosis, stagnis, udis et uliginosis nec non in fossis et ad ripas fluviorum totius territorii a planitie ad regionem montanam usque. ♃

Occurit etiam in *var. flavescenti* Curt.

Observatio. Arundo Donax L., quam Pančić erronee in vineis circa Vranja provenire dicit, non pertinet ad plantas in Serbia

sponte nascentes, sed colitur raro quidem hinc inde in hortis humidis.

Sesleria Scop.

S. tenuifolia Schrad. In rupestribus et in graminosis saxosis et lapidosis regionis montanae et praealpinae Serbiae meridionalis, sed passim etiam in Serbia septentrionali (Majdanpek, Ravanica.) ♃

S. rigida Heuff In rupestribus et in lapidosis regionis submontanae ad praealpinam usque Serbiae orientalis, solo calcareo. Circa Golubac, Manasija, Omolje, Niš, Bela Palanka, Pirot. ♃

var serbica Adamov. Allg. bot. Zeitschr. 1896. Rhizomate valde elongato tenui vix dense caespitoso, culmis elatioribus, foliis pungentibus infernis culmos aequantibus vel superantibus, spica elongata laxa interrupta. In rupestribus calcareis submontanis circa coenobium Vujan.

S. coerulea Ard. In saxosis et rupestribus regionis montanae (raro submontanae) etiam et praealpinae ad Krstača (supra Rača) in m. Ovčar, Kablar, Kopaonik, et Stolovi. ♃

S. coerulans Friv. (*S. marginata* Grsb. In graminosis et in devexitatibus subalpinis et alpinis m. Kopaonik et Stara Planina. Solo siliceo. ♃

**S. Heufleriana* Schur (*S. argentea* Aut. serb! non Savi., *S. transilvanica* Schur.) In pascuis saxosis calcareis regionis praealpinae ad Bele Stene (m. Kopaonik) et Brzeće. ♃

**var. latifolia mihi.* Foliis firmioribus multoties latioribus. In graminosis calcareis montanis et praealpinis m. Rtanj. Suva Planina, Vidlič, Basara, Leskovik, Malinik et Sto (babušn.)

Species haec ab affini *S. argentea* Savi commode distinguitur culmis ad dimidium usque foliatis, foliis sat firmis late linearibus planis, spica cylindrica subdisticha densa virescenti-coerulescenti, arista dimidiam glumellam aequante.

Koeleria Pers.

**K. compacta spec. nova (K. vallesiaca* Panč. non Gaud! *K. setacea* Petrov. non Dc!) Caespitosa, *rhizomate bulboso incrassato*, vaginis foliorum emarcidorum *numerosis imbricatis sed numquam in fibrillas solutis*, culmis erectis *sat crassis usque ad apicem fere foliis tectis*, foliis anguste linearibus *planis numquam convolutis basi villosis in parte superiore pubescentibus*, ligulis scariosis sat longis apice laceris, panicula spiciformi cylindrica *compacta*, glumis *inaequalibus* hyalinis scabrido-hirtis, *dorso nervo viridi percursis*, inferiore *breviore et minus acuminata*, superiore majore et longius acuminata, glumella inferiore lanceolati-ovata; nervis pro more *tribus viridibus picta, apice acuminata*, glumella superiore, hyalina apice bifida.

Dimensiones: tota planta 15—25 cm. alta, folia (lamina) 5—6 cm. × 2·5—3 mm., panicula 4—5 cm. × 9—11 mm.,

spiculae 4·5—5 × 3 mm., gluma longior 4·5 mm., × 1·5 mm., brevior 3·5—4 mm. × 1·5 mm., glumella 3—3·5 mm. × 1 mm.

In graminosis saxosis et in rupestribus montanis calcareis m. Ozren, Leskovik et Pleš, nec non circa Niš. ♃

Species nostra affinis est *K. albescenti* DC. et *K. splendenti* Presl, sed ab utraque differt foliis numquam convolutis mollioribus copiosius vestitis, culmis humilioribus sed crassioribus, panicula contractiore nec non glumis et glumellis diversis. *K. albescens* DC gaudet foliis multo angustioribus pro more convolutis, panicula laxiore sparsa, spiculis, glumis et glumellis multo minoribus. *K. splendens* Presl habet folia angustiora, ligulas truncatas, paniculam ampliorem. spiculas. glumas et glumellas majores.

K. eriostachya Panč. est stirps a nostra omnino diversa, omnibus partibus vegetior, foliis latioribus, culmis triplo elatioribus. spiculis majoribus, densius vestitis etc.

Pančić erronee plantam nostram ut *K. vallesiacam* Gaud. enumerat (Fl. princ. Serb. p. 742) quae in Europa austro-orientali non provenit et quae jam vaginis in fibras anastomosantes solutis a nostra longe discrepat! In Herbario Pančićii occurrit tamen specimen unum ad veram *K. vallesiacam* pertinens (Herb. N. 1196.) sed Pančić ipse manu propria ibidem adnotavit: «*culta. probabiliter semina Bare aut Leskovik*» quod certe falsum est, nam specimina authentica e m. Leskovik a mentionata planta e seminibus producta toto coelo abhorrent. Persuasum habeo *K. vallesiacam* «cultam» e seminibus helveticis aut gallicis productam esse.

**K. Simonkaii* Adamov. Beitr. Z. Fl. v. Maced. u. Altserb. in Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. LXXIV. p. 4. (*K. rigidula* Simk. non Steud!)

In graminosis siccis apricis saxosis nec non in rupestribus regionis collinae et montanae Serbiae meridionalis et austro-orientalis ♃ (Adamov.)

Ab affini *K. gracili* Pers. distinguitur rigiditate, foliis glaucis rigidissimis, glabris margine tantum scabris vel minute serrulatis, albido cartilagineis, caulinis patentibus basi valde angustatis, et utrinque auriculatis, panicula contractiore ramis brevibus densis, glumis lineari-lanceolatis sensim acutatis haud variegatis.

K. nitidula Vel. Fl. Bulg. p. 611. In apricis saxosis collinis ad Pirot. Niš. Prokuplje et certe alibi in Serbia meridionali. ♃ (Adamov.)

Similis et affinis praecedenti sed tamen diversa foliis haud glaucis sat mollibus, glabris vel radicalibus parce puberulis, caulinis valde elongatis basi angustatis, panicula laxa praesertim sub flore expansa valde lata ramis ramulisque tenuibus longis laxis, spiculis subminoribus glabris, glumis glumellisque maxima ex parte hyalino scariosis nitidis dorso viridibus.

K. gracilis Pers. In saxosis, pascuis siccis et in rupestribus Serbiae centralis et meridionalis, a regione collina ad montanam usque. ♃

**K. montana* Dalla Torr. In devexitatibus et in graminosis praealpinis et subalpinis m. Stara Planina, in pago dicto Vrtibog. (Adamov.) ♃

A praecedenti statura majore, panicula laxiore pauperiore, spiculis majoribus et praesertim glumis violaceo coloratis distinguenda.

K. glauca D. C. In arena mobili ad Kladovo, Gradište, Ram et Usje nec non in graminosis arenosis collinis ad Belica prope Jagodina. ♃

K. eriostachya Panč. Verz. d. i. Serb. wildwachs. Phaner. p. 117. — Additam. fl. serb. p. 237. (*K. grandiflora* Panč. Fl. princ. Serb. non Bert. *K. carniolica* Kern. vidi spec. orig! in Herb. Panč.)

In graminosis praealpinis et subalpinis m. Kopaonik (Gobela, Kopaon, Karaule) Čemerno, Stolovi, Zlatibor (Panjak), Golija, Strešer (Besna Kobila), Suva Planina et in toto tractu m. Stara Planina.

Caespitosa, rhizomate brevi, culmis rectis *basi vaginis dense et molliter pilosis longe involucratis*, superne glabris aut apicem versus molliter pilosis, foliis linearibus planis facie glabris et *margine tantum breviter ciliatis*, inferioribus *valde elongatis*, *superioribus attenuatis vaginis subaequilongis*, *ligulis elongatis profunde laceris*, panicula spiciformi cylindrica elongata *sat densa*, *rhachide molliter pilosa*, spiculis *violaceo variegatis dense et molliter pilosis*, glumis subaequalibus, ovato-lanceolatis acutatis, inferiore spicula haud breviore, glumella lanceolata acuminata dorso nervo viridi percursa caeterum hyalina.

Dimensiones: culmi 25—50 cm., folia 2—3 mm. lata, panicula 6—10 cm. × 1—1·5 cm., spiculae 5—6 mm. longae, gluma inferior 5 mm. longa.

Notis praepositis longissime a *K. cristata* Pers. et a *K. grandiflora* Bert. discrepat; prior distinguitur vaginis radicalibus parce et obsolete pilosis, foliis angustioribus margine longe ciliatis, ligulis brevioribus truncatis, panicula breviore minus densa pro more interrupta, spiculis minoribus parcius pilosis, rhachide subglabra, glumis subglabris vel ad nervos tantum ciliatis et glumellis subnudis. *K. grandiflora* Bert. est insignis foliis brevioribus rigidis, ligulis biauriculatim dilatatis, panicula parcius spiculata, spiculis strictis, rhachide parcius vestita et glumis subglabris.

Erronee collocaverunt Ascherson et Graebner (Synops. d. Mitteleurop. Flora II. Bd. 10. Lief. p. 365) et Nyman (Conspect. Fl. europ. p. 816.) speciem hanc in sectionem *Lophochloa* Rchb.

**K. hirsuta* Gaud. In pascuis praealpinis m. Stolovi Serbiae austro-occidentalis.

Specimen unicum in Herbario Pančići e statione mentionata vidi. Ipse plantam hanc in Serbia non observavi. Non est esclusum specimen hoc errore quodam Pančić e Serbia provenire putavisse.

Aira L.

A. capillaris Host. (*Avena capillaris* Mert. u. Koch). In graminosis siccis apricis saxosis regionis collinae et submontanae Serbiae

orientalis (Donji Milanovac, Gornjani, Negotin, Brestovac, Zaječar et certe alibi) nec non Serbiae meridionalis (Dobrača, Bajina Bašta, Niš, Prokuplje, Kuršumlija, Raška, Leskovac, Vranja, Pirot, Knjaževac). ⊙

A. caryophyllea L. (*Avena caryophyllea* Web., *Aira Hostii* Steud.) In pascuis saxosis et in arenosis Serbiae septentrionalis et orientalis. ⊙ (Adamov.)

Deschampsia P. Beauv.

D. caespitosa (L.) *P. Beauv.* (*Aira caespitosa* L.) In pratis et in graminosis montanis et praealpinis totius territorii. ♃

D. flexuosa (L.) Trin. (*Aira flexuosa* L., *Avena flexuosa* Leers.) In pratis nec non in graminosis silvaticis regionis praealpinae et subalpinae m. Golija Planina, Kopaonik, Strešer, Besna Kobila, Vlasina, Suva Planina et Stara Planina. ♃

Holcus L.

H. mollis L. In graminosis silvaticis regionis montanae et praealpinae m. Golija Planina, Čemerno, Kopaonik, Strešer, Suva Planina, Jastrebac et Stara Planina. ♃

H. lanatus L. In pratis praesertim humidis, in rivularibus et in uliginosis a planitie ad regionem praealpinam usque totius territorii. ♃

Arrhenatherum P. Beauv.

A. avenaceum (Scop.) P. Beauv. [*Arrhenath. elatius* (L.) Mert. et K., *Avena elatior* L., *Holcus avenaceus* Scop.] In pratis et in herbidis a regione submontana ad praealpinam usque m. Stara Planina, Suva Planina, Strešer, Jastrebac, Kopaonik, Golija et in montibus ditionis Zlatibor. ♃

Avena L.

A. fatua L. Inter segetes, in campestribus et in otiosis regionis infimae et collinae totius territorii, sed praesertim Serbiae meridionalis. ⊙

A. planiculmis Schrad. In pratis montanis et praealpinis m. Tara Planina (Ivica), Miloševac, Maljen, Golija, Kopaonik, Željin, Stolovi, Suva Planina, Rtanj et Stara Planina. ♃

Culmis inferne a vaginis compressis, foliis planis late linearibus breviter acutatis, ramis paniculae strictis spiculas 2 - 4 gerentibus, spiculis violaceo-variegatis 5—8 floris glumis valde inaequalibus etc. ab affinibus statim dignoscenda.

A. pubescens Huds. In pratis siccis nec non in graminosis planitiei, regionis collinae ad praealpinam usque. ♃ Forma typica occurrit in m. Rtanj, Leskovik, Ozren, Pleš, Suva Planina, Vidlič, Basara, Kukla et certe alibi.

var. diantha Heuff. In arena mobili ad Ram et supra Gradište.

var. monticola Vel. Fl. bulg. p. 608. In lapidosis subalpinis m. Kopren (Stara Planina). Spiculis semper bifloris praecedentem varietatem revocat sed ab ista distinguitur foliis radicalibus valde elongatis, glumis nitidis acutato-attenuatis.

A. amethystina Clar. (*A. sesquitertia* L., *A lucida* Bert.) In graminosis praealpinis et montanis m. Suva Planina. ♃

A specie antecedenti differt praesertim spiculis majoribus pro more 2—3 floris, glumis majoribus trinerviis et glumella inferiore aristata.

A. compressa Heuff. In pratis siccis regionis collinae et submontanae circa Kragujevac, Tekija, Brestovac, Niš, Vranja et Pirot. ♃

Culmis erectis sat gracilibus *inferne vaginis compressis laevibus involucratis*, foliis brevibus planis linearibus *utrinque glabris*, ramis *paniculae blevibus*, spiculis 4—5 florius *brevissime pedicellatis*, glumis *elevatim trinerviis*, axi *elongata nuda* callo infra basin flosculorum *brevissime piloso*, glumella elevatim *quinquenervia* fuscescenti, palea ciliata.

Notis praepositis ab affinibus (*A. pratensi*, *A. planiculmi* et *A. pubescenti*) commode dignoscitur.

A. pratensis L. In graminosis et pascuis regionis montanae et praealpinae ditionis Zlatibor (Koziji Hrid) m. Golija Planina et Kopaonik. ♃

**var filiformis* mihi, a typo differt culmis depressioribus, foliis multo angustioribus fere filiformibus et longioribus. In pratis montanis saxosis m. Povlen.

A. Scheuchzeri All. (*A. versicolor* Vill.) In devexitatibus regionis subalpinae et alpinae totius tractus m. Stara Planina. ♃

A. Blaùii Aschers. et Jnk. In rupestribus calcareis et serpentinaceis regionis submontanae et montanae Serbiae austro-occidentalis (Užice, Zlatibor, Derventa, Zvezda, Crvi Rzav, Košlje, Koziji Hrid). ♃

Plus minus *dense caespitosa*. Rhizomate brevi, culmis erectis *asperis*, foliis scabridis *lineari-filiformibus valde elongatis convolutis*, vaginis adpressis scabris, *ligulis elongatis* acuminatis, *panicula elongata, ramis abbreviatis tantum unispiculatis*, spiculis pro more 4—5 floris, glumis trinerviis *inaequalibus* dorso asperis margine hyalino-albidis, glumella viridi apice et margine hyalina.

Dimensiones: culmi 30—50 cm., folia 20—30 cm. × 2 mm., ligula 3·5—4 mm., panicula 12—18 cm. longa; spicula 3 cm. longa, gluma inferior 1·5 cm., superior 2 cm. longa.

Spectat in affinitatem *A. compactae* Boiss. et Held. (*A. Neumayerianae* Vis.) a qua notis praepositis nec non area geographica discernenda est.

Trisetum Pers.

T. rufescens (Panč.) Adamov. in Catal, de grain. d. Jard. bot. d. Belgra de 1903 (*Avena rufescens* Panč. Addit. ad fl. serb.

p. 238.) In spongiosis et in turfosis praealpinis lacus Vlasina in consortio *Calamagrostidis lanceolatae*. Dom. Tričković detexit porro plantam hanc sub m. Plana haud procul a loco classico (vidi specimen Trićkovićii in Herb. Panč. N 1151.) ♃

Perenne, rhizomate breviter repenti, culmis erectis *valde elatis*, foliis planis latiuscule linearibus, vaginis inferioribus *longe pilosis*, ligulis *sat longis apice ciliatis vel denticulatis*, panicula ampla abundanti *laxiuscula*, ramis inferioribus subverticillatis plurispiculatis superioribus 1—3 spiculatis: spiculis 2—3 floris *rufescentibus*, glumis *membranaceis*, inferiore uninervi multoties breviore et angustiore, superiore *trinervi*, *carina hirtella*, glumella supra medium dorsum arista geniculata obsita, axi *pilis floribus subaequantibus* obsito.

Dimensiones: culmi 100—150 cm., folia 20—30 cm. × 5—6 mm., panicula 15—25 cm. × 8—10 cm., spiculae 9—11 mm. × 5—7 mm., gluma inferior 3—3·5 × 1 mm., superior 5—6 mm. × 1·5—2 mm.

Affine *Tr. flavescenti* sed hoc differt a specie nostra: culmis minus elatis, pubescentibus, panicula minore et magis compacta, spiculis minoribus haud rufescentibus, glumis magis acuminatis nec non pilis axi multo brevioribus.

T. flavescens (L.) P. Beauv. (*Avena flavescens* L., *Trisetum pratense* Pers., *T. splendens* Presl.) ♃

var. serbicum Vel. Fl. bulg. Supplem. I. p. 295. In pratis et in graminosis a regione submontana ad praealpinam usque, ad Markovo Kale, Surdulica, Vlasina, Bukova Glava et in m. Stara Planina. A forma typica differt glumis sensim acutissime attenuatis angustioris, glumellis sensim in aristellas duo attenuatis.

Ventenata Koel.

V. avenacea Koel. [*V. dubia* (Leers) F. Schultz *V. bromoides* Koel, *Avena tenuis* Moench, *Avena fertilis* All.] ⊙.

In graminosis et pascuis siccis regionis inferioris et submontanae totius territorii.

Danthonia Lam.

D. calycina (Vill.) Rchb. (*D. provincialis* Lam., *Avena calycina* Vill.) In graminosis, pratis et herbidis a planitie ad regionem montanam usque. ♃

Sieglingia Bernh.

S. decumbens (L.) Bernh. (*Festuca decumbens* L., *Triodia decumbens* P. Beauv., *Danthonia decumbens* Lam.) ♃

In pratis praealpinis et subalpinis Serbiae meridionalis, nec non in devexitatibus alpinis m. Stara Planina.

Melica L.

M. ciliata L. In nemoribus, fruticetis, pascuis saxosis et in siccis apricis collinis et submontanis totius territorii. ♃

M. nebrodensis PARL. In rupestribus et in pascuis saxosis regionis collinae et submontanae Serbiae orientalis (Greben, Strbac, Dževrina Stena, Tekija) et austro-orientalis (Knjaževac, Pirot et probabiliter alibi). ♃ (PANČ. in nota ad calcem pag. 248 Fl. princ. Serb.).

Tota cinereo viridis, foliis convolutis rigidis, ligulis elongatis panicula spiciformi depauperata laxiuscule subsecunda, glumis magis acuminatis saepe rubellis, glumellis pilis niveis obsitis.

**M. transsilvanica* SCHUR. In lapidosis, saxosis et in rupestribus ad Donji Milanovac, Golubac et Ram, in regione collina (ADAMOV.). ♃

Foliis pro more planis, ligulis elongatis acuminatis, panicula spiciformi sat densa, gluma inferiore oblongo-ovata, abrupte apiculata, superiore longiore lanceolata, acuminata, glumellis pictis.

M. altissima L. (*M. sibirica* LAM.). In saxosis et in apricis collinis ad Topčider, Žarkovac, Višnjica et alibi. ♃

M. nutans L. In silvaticis et in fruticetis regionis submontanae et montanae m. Malinik, Rtanj, Suva Planina, Basara et probabiliter etiam alibi. ♃

M. picta C. KOCH (*M. nutans* var. *picta* RICHT., *M. viridiflora* CZERN.). In silvis regionis collinae submontanae et montanae ad Pirot, Knjaževac, Rakovica, in m. Rtanj, Strbac et certe alibi. ♃

Valde affinis antecedenti sed distincta radice dense caespitosa, foliis planis non nitidis, ligula elongata membranacea, panicula pro more simplici, glumis et glumella virentibus herbaceis margine tantum scariosis.

M. uniflora RETZ. In umbrosis silvaticis regionis collinae, submontanae et montanae totius territorii. ♃

Briza L.

B. media L. In pratis et in graminosis regionis collinae, submontanae et montanae totius territorii. ♃

**var. elatior* SIBTH. SM. Caespitosa, rhizomate repenti, culmis elatioribus, foliis paulisper latioribus, spiculis majoribus et flosculis horizontaliter divergentibus a typo diversa. In silvaticis montanis et praealpinis m. Kopaonik.

Sclerochloa P. Beauv.

S. dura (L.) P. BEAUV. (*Poa dura* SCOP., *Cynosurus durus* L.). Ad vias, in locis incultis et in campestribus regionis infimae ad montanam usque totius territorii. ☉

Eragrostis P. Beauv.

E. pilosa (L.) P. BEAUV. (*Poa pilosa* L., *Eragrostis verticillata* P. BEAUV.). In ruderatis, campestribus, cultis et in locis otiosis totius territorii a planitie ad regionem submontanam usque. ☉

E. minor HOST (*Poa Eragrostis* L., *Eragrostis poaeoides* LINK). In campestribus, ad vias et in ruderatis totius territorii, in planitie et in collinis. ☉

E. major Host (*Eragrostis megastachya* Link, *Briza Eragrostis* L.). In cultis, ad vias et in ruderatis planitiei et regionis submontanae. ⊙

Poa L.

P. annua L. In pratis et in graminosis humidis a planitie ad regionem praealpinam usque totius territorii. ⊙

P. bulbosa L. In graminosis et in pascuis siccis a planitie ad regionem montanam usque totius territorii. ♃

P. concinna Gaud. In rupestribus et in devexitatibus m. Suva Planina, Rtanj, Vidlič, Greben, Sto (Krajin.) Karpina, Pljačkavica, Leskovik, ad Bilješka Crkva et Mokra Gora, a regione submontana ad praealpinam usque. ♃

A praecedenti distinguitur praesertim foliis tenuissime linearibus, culmis humilioribus, spiculis dense congestis, glumis et glumellis dorso sericeis caeterum glabris.

P. alpina L. In pascuis praealpinis et alpinis m. Stara Planina. Suva Planina, Strešer. Kopaonik. Golija Planina, Mučanj, Jvica et Bučje. ♃

**var. badensis* Hnke. In graminosis excelsis regionis alpinae m. Stara Planina in jugo Kopren (Adamov.).

**P. ursina* Vel. Fl. bulg. p. 624. In herbidis regionis alpinae m. Midžor (Stara Planina) ♃ (Adamov.). Caespitosa, culmis tenuissimis superne nudis, radicalibus angustissime linearibus sensim acutatis, superioribus latioribus et breviter acutatis, panicula nutanti densa contracta ramis abbreviatis tenuissimis, spiculis variegatis flosculis 3—5-nis, glumis oblongo-lanceolatis, glumella violacea superne flavescenti-scariosa, acuta.

Valde affinis *P. alpinae*, sed haec differt culmis crassioribus, foliis latioribus, panicula minus densa, spiculis 4—6 floris glumis et glumellis basi virentibus apice minus scariosis.

P. Chaixii Vill. (*P. sudetica* Hnke). In graminosis et in devexitatibus regionis montanae et praealpinae ditionis Zlatibor, m. Golija, Željin, Kopaonik et Mučanj. ♃

P. hybrida Gaud. (*P. sudetica* var. *angustifolia* C. A. Mey. — *P. jurana* Genty.). In herbidis subalpinis et alpinis m. Stara Planina et m. Kopaonik. ♃

**P. cenisia* All. (*P. flexuosa* Wlhb. *P. oreophila* Boiss. Heldr.) In graminosis alpinis m. Tri Čuke (Stara Planina). ♃ (Adamov.)

Rhizomate stolonifero, culmis superne longe aphyllis, foliis linearibus acuminatis, ligulis brevibus. panicula oblonga, spiculis 3—5 floris, glumis acuminatis carina scabris, glumella sericeo-hirta nervis lateralibus obsoletis.

Facie revocat *Poam laxam* Haenke et *P. minorem* Gaud. sed ab utraque commode notis praepositis distinguenda est.

P. violacea Bell. (*Festuca poaeformis* Host. *F. pilosa* Hall.) In saxosis et in rupestribus regionis alpinae m. Kopaonik, Suva Planina et Stara Planina. ♃

P. trivialis L. In pratis et in graminosis dumosis totius territorii usque ad regionem montanam. ♃

P. pratensis L. In pratis et in herbidis regionis infimae ad montanam usque totius territorii. ♃

P. compressa L. In herbidis, pascuis pratis et in asperis totius territorii usque ad regionem montanam. ♃

P. fertilis Host (*P. angustifolia* Wahlbg. — *P. serotina* Gaud.) In pratis humidis planitiei, regionis collinae et submontanae. ♃

P. nemoralis L. In umbrosis et in silvaticis, in rupestribus et in lapidosis a regione collina ad praealpinam usque totius territorii. ♃

Catabrosa P. Beauv.

C. aquatica (L.) P. Beauv. (*Glyceria aquatica* Presl. *Aira aquatica* L. *Poa dulcis* Slsb.) In paludosis, in stagnis, irriguis et ad fossas totius territorii ad regionem montanam usque. ♃

Glyceria R. Br.

G. fluitans (L.) R. Br. (*Festuca fluitans* L., *Poa fluitans* Scop., *Molinia fluitans* Hartm.) In fossis, ad ripas in pratis humidis et in stagnis totius territorii, a planitie ad regionem montanam usque. ♃

G. spectabilis Mert. et Koch (*Glyceria aquatica* Wahlb., *Molinia maxima* Hartm.) In aquis stagnantibus et in rivularibus planitiei. ♃

G. plicata Fries (*Poa fluitans* Biv. non Scop.) In paludosis et aquis stagnantibus planitiei fere totius territorii. ♃

**G. nemoralis* Uechtr. In aquis et paludosis planitiei ad Pirot. (Adamov.) ♃ Ligulis laceris, glumellarum nervis tribus tota longitudine glumellae procurrentibus aliisque quaternis alternantibus dimidio brevioribus.

Molinia Schrk.

M. coerulea (L.) Moench (*Melica coerulea* L. *Molinia silvatica* Lnk.) In graminosis et pratis montanis et praealpinis totius territorii. ♃

Diplachne P. Beauv.

D. serotina (L.) Link. (*Agrostis serotina* L. — *Molinia serotina* Mert. et Koch.) In collinis saxosis apricis, in nemorosis et in asperis regionis collinae et submontanae. ♃

Dactylis L.

D. glomerata L. In pratis, graminosis, herbidis dumetis ruderatis et in otiosis totius territorii ad regionem montanam usque. ♃

Cynosurus L.

C. cristatus L. In pratis et in graminosis praesertim humidiusculis a planitie ad regionem montanam usque. ♃

C. echinatus L. In herbidis, pratis et pascuis siccis, in nemorosis et dumetis regionis collinae, submontanae et montanae. ⚇

Festuca L.*

F. vulgaris Koch. (*F. ovina* L. sens. str — Fl. princ. Serb. — (*F. euovina* Hack. var. vulgaris Hackl Monogr Fest.) In rupestribus et in saxosis regionis collinae et submontanae hinc inde in toto territorio. A Pančićio (Addit. Fl. princ. Serb. p. 242.) indicatur quoque in devexitatibus saxosis m Midžor. ♃

Vaginis omnibus ima basi tantum integris, caeterum fissis, laminis capillaribus vel setaceis non pruinosis, glumis fertilibus aristatis. (Conf. Hackl. l. c. p.) 86.)

F. supina Schur. α) *typica* Hackl. l. c. p. 88. (*F. duriuscula* v *alpina* Wimm. — F. ovina v. *sudetica* Kittl.) In saxosis alpinis et in rupestribus m. Midžor. ♃

Vaginis in tertia vel quarta parte inferiore integris, laminis setaceis laevibus, glumis fertilibus 3·5—5 mm longis, brevius vel longius aristatis.

**F. duriuscula* Godr. (*F. longifolia* Thuill.) In rupestribus et in graminosis saxosis ad Pirot in regione submontana (Adamov.) ♃

Vaginis ima basi tantum integris, laminis subjunceis vel junceis rigidis intus 3-costatis, glumis fertilibus 4—6 mm. longis plus minusve aristatis.

F. glauca Lam. (*F. caesia* Sm.) In saxosis et in rupestribus regionis submontanae et montanae ad Pirot. Solo calcareo. ♃ (Adamov.)

Culmis binodibus, vaginis pruinosis ima basi tantum integris, glumellis plus minus pruinosis, 3·5—5 mm. longis, aristatis vel mucronatis.

F. vaginata W. K. In arenosis mobilibus totius planitiei Serbiae septentrionali-orientalis, saepe gregaria formationibus arenosis valde characteristica. ♃

Vaginis plerum queglabris pruinosis, laminis junceis pruinosis, panicula magna laxissima patentissima (fructifera tantum subcontracta) spiculis parvis, glumellis obtusis.

F. valesiaca Koch (*F. valesiaca* Schleich.) *Forma robusta* Hackl. in Herb. Panč. In saxosis serpentinaceis regionis collinae ad Beli Potok et in graniticis ad Tekija. *Forma ciliata* Hackl. in Herb. Panč. in montanis m. Maljen, *Forma rubella mihi* in rupestribus ad Žarkovac (Bele Vode) prope Belgrad. ♃

var. dalmatica Hackl. Monogr. Fest. p. 102. In saxosis et rupestribus ad Beli Potok, Stol, Niš, Brestovac. Elatior, foliis setaceis, panicula lineari-oblonga, spiculis magnis, glumellis longe aristatis.

F. pseudovina Hackl. Monogr. Fest. p. 102. In collinis declivibus ad Slanci Serbiae borealis et in m. Čemerno. ♃

Culmis tenuibus, laminis capillaribus cum vaginis viridibus vel

---

*) Specimina *Festucarum* Herbarii Pančići a cl. monographo Hackel determinata sunt.

glaucescentibus nec pruinosis, spiculis sat parvis viridibus vel violaceo suffusis, glumellis 3—4 mm. longis.

F. taurica Kern. in Hackl. Monogr. Fest. p. 104. In rupestribus graniticis ad Tekija, in regione submontana. Culmis elatis superne scabris, laminis grosse setaceis viridibus nec pruinosis, spiculis 7—8 mm. longis, glumis et glumellis subulato-lanceolatis.

F. sulcata Hackl. Monogr. Fest. p. 104. (*F. duriuscula* Host! non Godr.!) *typica:* In saxosis et ad rupes regionis montanae m. Čemerno, Rtanj et Ozren. ♃

var. hirsuta Hackl. Glumellis tota superficie hirsutis. In arenosis mobilibus ad Usje, Vince et Kladovo.

var. hipida Hackl. Vaginis et laminis hispidis. In rupestribus regionis montanae m. Maljen et m. Rtanj.

F. Pančićiana Hackl. Monogr. Fest. p. 106. In saxosis et in rupestribus regionis submontanae, montanae et praealpinae (sed haud raro etiam subalpinae et alpinae) ditionis Zlatibor (Koziji Hrid, Ribnica, Ivica), Svrljig, Pleš, Čemerno, Stolovi, Kopaonik, Suva Planina et Stara Planina. ♃

Humilior (20—25 raro 40 cm. alta), ligulis manifeste ciliolatis, laminis grosse setaceis vel subjunceis viridibus vel glaucescentibus nec pruinosis, fasciculis sclerenchymaticis quinis, panicula brevi densa 2—5 cm. longa, spiculis majusculis, glumis lanceolatis vel subulato-lanceolatis, glumellis glabris longe aristatis, arista glumellam dimidiam superante.

Secundum stationem variabilis: in alpibus humilior, panicula brevi densissima, foliis laevibus; in regione montana elatior, panicula majore laxiore, foliis magis scabris. Planta habitu et paniculae forma, et praecipue laminarum structura insignis, tamen formis intermediis cum praecedente conjuncta et etiam interdum ad sequentem vergens.

F. stricta Host. In saxosis et rupestribus submontanis et montanis ditionis Zlatibor. ♃ Laminis subjunceis non pruinosis quinquenervibus, fasciculis sclerenchymaticis in strata 3—9 continua confluentibus, panicula stricta, glumellis lanceolatis superne scabris vel barbulatis.

F. Halleri All. (*F. Gaudini* Kunth. *F. ovina v. scardica* Grsb.) In pascuis siccis saxosis regionis alpinae m. Kopaonik. ♃

Vaginis ad os usque integris emarcidis brunneis mox longitudinaliter lacerantibus et fibras demum irregulariter flexuosas confusasque demittentibus, panicula brevissima plerumque simplice racemiformi, spiculis parvis, glumellis anguste lanceolatis.

F. amethystina L. (*F. mutica* Schleich., *F. inarmata* Schur.) In pascuis saxosis praealpinis ditionis Zlatibor et in subalpinis et alpinis m. Kopaonik et Stara Planina. ♃

Culmis robustis erectis, vaginis a basi ad medium integris, in parte integra profunde implicato sulcatis, laminis innovationum longissimis, fasciculis sclerenchymaticis inferioribus 7 validis sub-

aequalibus, panicula ampla, ovata laxa, spiculis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, glumis lanceolatis, glumellis breviter acuminatis muticis.

F. heterophylla Lam. (*Fr. nemorum* Leyss., *F. rubra* Fl. serb. pro parte) In graminosis regionis collinae et submontanae fere totius territorii. ♃

Innovationibus plerisque intravaginalibus, laminis obtusis valde difformibus planis, fasciculis sclerenchymaticis et inferioribus et superioribus singulis, ovario apice hispidulo.

**F. violacea* Schleich. (*F. Halleri* Pucc.) In devexitatibus regionis alpinae et subalpinae m. Stara Planina. (Adamov.) ♃

Culmis filiformibus apice tetragonis vel pentagonis, vaginis foliorum basalium cito marcescentibus demum in fibras irregulares solutis, laminis subconformibus, panicula brevi, glumellis breviter aristatis vel muticis.

F. rubra L. (*F. repens* Hegetsch.) in graminosis saxosis et in rupestribus ad Bajina Bašta, in ditione Zlatibor et in m. Kopaonik, a regione montana ad subalpinam usque. ♃

var arenaria Hackl. (*F. arenaria* Osb. — Fl. princ. Serb. p. 758.) In arenosis ad Usje (distr. Požarevac).

Innovationibus extravaginalibus repentibus, foliis innovationum complicatis angulatis, culmeis planis spiculis rubro-variegatis glumellis lanceolatis, ovario glabro.

F. fallax Thuill. (*F. rubra v caespitosa* Hackl. — *F. rubra v. subcaespitosa* Sond.) In declivibus asperis ditionis Zlatibor praecipue in m. Ivica. ♃ (Hackel Monogr. Fest p 143.)

Dense caepitosa, innovationibus extravaginalibus e basi breviter subitoque curvata erectis non vel brevissime repentibus, spiculis intense atroviolaceo-variegatis distincta.

F. pratensis (Spr.) Huds (Conf. Hackl. Monogr. Fest. p. 150. [F. elatior L. s. l.]) In pratis a planitie ad regionem praealpinam usque totius territorii. ♃

Foliis flaccidis basi rarius auriculatis superne depresso-costatis costis distantibus, panicula oblonga anthesi patula, ramo primario spiculas 4—6, secundario 1—3 gerente, spiculis lanceolatis vel lineari-oblongis, glumis lanceolatis, glumellis oblongo-lanceolatis.

F. arundinacea (Roth) Schreb. (*F. litorea* Wahlb. — *F. Phoenix* Vill.) In arenosis ad Ram et Gradište; in pratis ad Zaovine, in m. Zborište, Suva Planina, ad Soko Banja, Pirot et certe alibi a planitie ad regionem praealpinam usque. ♃

Foliis duriusculis vel rigidis, panicula composita ramo primario multispiculato secundario pluri- (3—20) spiculato, spiculis ellipticis densiuscule 4—8 floris, glumellis manifeste costatis.

F. gigantea (L.) Vill. (*Bromus giganteus* L.) In silvaticis submontanis et montanis nec non in collinis totius territorii. ♃

Foliis planis multicostatis, costis valde distantibus parum prominentibus, panicula 10—40 cm. longa nutante spiculis lineari-lanceolatis, glumellis longe aristatis, arista glumellis duplo longiore.

F. spadicea L. (*F. fibrosa* Grsb. — *F. aurea* Lam.) In graminosis regionis praealpinae et subalpinae m. Kopaonik, Stolovi, Suva Planina et Stara Planina. ♃

Innovationibus oligophyllis, axi oblique geotropico, culmis robustis, foliis planis rigidis duris, panicula densinscula rhachi ramisque glabris, spiculis late obovatis spadiceis vel castaneis, glumellis stramineis, palea subherbacea apice denticulata.

F. varia Haenke (*F. versicolor* Tsch. — *F. minor* Schur). In graminosis praealpinis, subalpinis et alpinis m. Kopaonik, Suva Planina, Strešer et Stara Planina. In m. Rtanj, ad altitudinem metrum 1500 occurrit forma ad *F. xanthinam* vergens. ♃

Culmis 25—35 cm. longis superne laevibus, foliis subjunceis acutissimis laevissimis, panicula ovata subnutante, spiculis 4—7 floris breviter pedicellatis variegatis rhachilla scaberula.

**F. pungens* Kit. (*F. bosniaca* Kumm. et Sendtn — *F. varia* v. *croatica* Hackel.) In pascuis alpinis et subalpinis m. Kopaonik (Adamov.) ♃

Foliis junceis, ligulis brevissimis, panicula 5—7 cm. longa, ramo imo primario dimidiam paniculam aequante, spiculis brevissime pedicellatis, rhachilla vix scaberula.

F. xanthina Roem. et Schult. (*F. flavescens* Host. — Panč. Fl. princ. Serb. Addit. p. 243) In graminosis regionis montanae et praealpinae m. Štrbac, Stol (Krajin.) Rtanj, Tupižnica, Leskovik Suva Planina et Ozren. In m. Pleš provenit forma spiculis violaceo-variegatis. ♃

Foliis flaccidulis obtusiusculis, spiculis lineari-lanceolatis 3—4 floris pallide flavo-viridibus demum xanthinis, glumis obtusiusculis, glumellis manifeste acuminatis.

F. montana Marsch. Bieb. (*F. sylvatica* Host! *F. drymeja* Mert. et K.) In silvis regionis submontanae et montanae (rarius praealpinae etiam) ad Grdelica, in m. Jastrebac, Suva Planina, Kopaonik et certe alibi. ♃

Laxe caespitosa longa stolonifera, innovationibus e gemmis diageotropicis orientibus, vaginis infimis brevibus squamiformibus reliquis accrescentibus, panicula ampla, glumellis lanceolatis acutis.

F. silvatica (Poll.) Vill. (*F. latifolia* Host.) In silvaticis submontanis et montanis Serbiae borealis (in m. Štrbac). ♃

Dense caespitosa absque stolonibus, foliis flaccidulis margine aculeolis antrorsum spectantibus scaberrimis, glumellis subulatis.

Nardurus Rchb.

**N. Poa* (D. C.) Boiss. (*N. Lachenalii* Godr., *Triticum Halleri* Viv.) In graminosis siccis regionis collinae ad Preobraženje (distr. vranj.), solo schistoso. (Adamov.) ⊙

In Serbia provenit forma: *aristata* Boiss., glumellis longiuscule aristatis.

A variis auctoribus genus hoc cum *Festuca* conjungitur, sed

tamen diversum esse videtur spiculis brevissime pedicellatis in racemum simplicem (raro basi ramuloso) dispositis, rhachi ad recipiendas spiculas excavata, stigmatibus per anthesin inter glumas et paleas retentis.

Vulpia Gmel.

V. ciliata (Danth.) Lnk. (*Festuca ciliata* Danth., *F. Myuros* L. pr. p! — *V. ciliata* Pers. est teste Ascherson et Graebner Synops. p. 551 *Vulpia alopecurus* Lnk!) In arenosis et in graminosis planitiei et regionis collinae ad Aleksinac, Niš, Pirot, Vranja et Prokuplje. ☉

V. myuros (L.) Gmel. (*F. Myuros* L. teste Ascherson et Graebn. l. c. p. 557. — *V. pseudo-myuros* Rchb. *Festuca Pseudo-Myuros* Soy. Will.) In graminosis collinis a planitie ad regionem submontanam usque fere totius territorii. ☉

V. sciuroides (Rth.) Gmel. (*V. bromoides* Dum.) In graminosis collinis ad Donji Milanovac, Kraljevo, Bučje, Bajina Bašta, Niš, Pirot, et certe alibi. ☉

Brachypodium P. Beauv.

B. sylvaticum (Huds.) Roem. et Sch. (*Brachypodium gracile* P. Beauv. — *Festuca sylvatica* Huds.) In silvaticis regionis submontanae et montanae. Ad Topola, Dževrin Kamen, Niš, Pirot, Vranja, Aleksinac, Leskovac, in m. Sto (distr. krajin.) et alibi. ♃

B. pinnatum (L.) P. Beauv. (*Bromus pinnatus* L. — *Brachyp. rupestre* Host, *Brachyp. caespitosum* Roem. Sch.) In lapidosis et in saxosis regionis collinae et submontanae fere totius territorii. ♃

Forma glumellis margine tantum ciliatis caeterum glabris occurrit in m. Štrbac et supra Grošnica. In m. Mučanj provenit forma macrior culmis depressioribus, spiculis paulisper minoribus paucioribusque.

Bromus L.

Br. pannonicus Kumm. et Sendtn. *var. vernalis* Panč. (*Br. vernalis* Panč. — *Br. erectus* var. *vernalis* Panč. Verh. d. zool. bot. Vez. Bd. VI. 592. — Fl. princ. Serb. p. 763 — pro spec. nov in Addit p 246.). In apricis saxosis regionis submontanae ad Brgjani. solo serpentinaceo. ♃

Rhizomate densissime caespitoso *longe stolonifero*, culmo vaginis foliisque planis *dense cinereo tomentosis*, ligula obsoleta panicula erecta *laxiuscula*, ramis inferioribus fasciculatis, spiculis lanceolatis 7—9 floris, gluma inferiore trinervia carina scabriuscula ex apice bifido aristata, arista gluma breviore, gluma superiore bicarinata glabra.

Forma eximia valde memorabilis, sed a typo indumento tantum dense molliter tomentoso diversa caeterum omnino congrua (Conf. Hackel, Oest. bot. Zeit. 1879 p 209; Ascherson et Graebner Synops. p. 581 et Velenovsky Supplem. Fl. bulg. p. 296.).

**Br. fibrosus* Hackl. Oest. bot. Zeitschr. 1879 p. 207. *(Br. transilvanicus* Schur. non Steud! *Br. variegatus* Fl. serb. non Marsch Bieb!). In graminosis siccis pro more saxosis regionis montanae et praealpinae m. Rtanj, Pleš, Bučje, Suva Planina, Basara, Kukla et Štrbac (Adamov.). In Herbario Pančići vidi specimen unum e collinis arenosis ad Ram et etiam e submontanis ad Užice (Nr. 1308, 1311), sed meo sensu utraque statio probabiliter erronee indicata est. ♃

Rhizomate non *caespitoso longe stolonifero*, vaginis emarcidis *in fibras dense intertextas* solutis, culmis elatis, ligulis brevibus truncatulis, lamina foliorum lineari elevatim nervosa, *panicula laxa* ramis patentibus filiformibus, *spiculis villosis elongatis* 7—9 floris, glumis lanceolatis, glumellis quinquenervis sub *apice late scarioso* in aristam rectam abeunte.

Praeter alia inter omnes affines rhizomate stolonifero haud caespitoso vaginis dense intertextis et spiculis dense villosis excellit.

**Br. transsilvanicus* Steud. Syn. glum. I. 320. teste Hackl. l. c. p. 206 ff *(Br. erectus* Fl. serb! pro parte). In graminosis montanis et praealpinis m : Vukan, Rtanj, Leskovik, Suva Planina, Stara Planina, Kopaonik, Ploča, Golija Planina, Zlatibor, Povlen et Maljen (Adamov.). ♃

Rhizomate *dense caespitoso non repente*, vaginis emarcidis *in fibras solitarias non intertextas* solutis, culmis elatis erectis *gracilibus*, foliis *conformibus* planis anguste linearibus, ligula brevi truncatula, panicula *laxiuscula subnutante*, ramis simplicibus *capillaribus, monostachyis*, inferioribus *spicula vix longioribus*, spiculis oblongis, *glabris 5—7 floris* glumis inaequalibus una cum glumellis *violaceo variegatis* margine anguste scariosis, *rhachi glabra*.

Valde affinis *Br. erecto* Huds., qui tamen foliis difformibus, culmis crassioribus, panicula stricta pluristachya, spiculis minoribus, glumis et glumellis latioribus a nostro differt.

Br. erectus Huds. In graminosis montanis et praealpinis m. Kopaonik, Tara Planina et in ditione Zlatibor. ♃

Br. inermis (Lam.) Leyss. *(Festuca inermis* Lam. et Dc.; *F. speciosa* Schreb.) In collinis apricis saxosis nec non in submontanis ad margines silvarum et in graminosis fere totius territorii. ♃

Br. ramosus Huds. *(Br. asper* Murr. *Br. altissimus* Web.). In silvaticis regionis submontanae et montanae totius territorii. ♃

Br. sterilis L. *(Br. jubatus* Ten., *Br. distichus* Mnch.) In graminosis ad margines vinearum, in nemorosis et in ruderatis usque ad regionem montanam. ⊙ et ⊙

Br. tectorum L. *(Br. murorum* Bernh.). In ruderatis, graminosis, pascuis siccis et in dumetis a planitie ad regionem montanam usque frequentissimum.

Br. secalinus L. *(Br. segetalis* A. Br., *Br. mutabilis* F. Sch.). In campestribus et inter segetes planitiei et regionis submontanae. ⊙ et ⊙

Br. arvensis L. (*Br. multiflorus* Weig., *Br. versicolor* Poll.). In ruderatis, in campestribus et in arvis totius territorii ad regionem praealpinam usque. ⊙ vel ⚇

*var *splendens* Vel. Ramis inflorescentiae plerisque simplicibus, spiculis valde elongatis lineari-oblongis glabris 8—11 floris, glumellis elongato-lanceolatis toto margine scariosis nitidis elevatim 7 nerviis, glumis valde inaequalibus. An ♃?

In graminosis et pascuis montanis et praealpinis ad Balta-Berilovac, ad pedes m. Stara Planina. Varietas memorabilis sed, ut jam cl. Velenovsky monet (Fl. bulg. p. 618.) transit evidenter in typum genuinum.

Br. racemosus L. (*Br. neglectus* Nym.). In graminosis, pratis, pascuis et in sterilibus totius territorii ad regionem montanam usque. ⚇ et ⊙

Br. mollis L. (*Br. hordeaceus* L., *Br secalinus* β. L.). In collinis, campestribus siccis et in pascuis usque ad regionem montanam. ⊙ et ⊙

Br. commutatus Schrad. (*Br. pratensis* Ehr. *Br. simplex* Gaud.). In graminosis et in campestribus planitiei et regionis submontanae. ⊙ vel ⚇

Br. japonicus Thunb. (*Br. patulus* Mert. et K., *Br. multiflorus* Lam.). In campestribus, in apricis collinis et in graminosis usque ad regionem submontanam. ⊙

Br. squarrosus L. In graminosis et pascuis siccis a planitie ad regionem submontanam usque totius territorii. Planta valde polymorpha. ⚇ et ⊙

Br. scoparius L. (*Br. confertus* Marsch. Bieb., *Br. humilis* Cav.). In graminosis siccis regionis collinae ad Vranja, Leskovac et Niš. ⚇ et ⊙

Culmis humilibus, foliis sparsim pilosis, panicula confertissima ovata ramis brevissimis, spiculis subsessilibus 6—8 floris, glumis acutiusculis subinaequalibus ab affinibus distinctus.

Agropyrum Gaertn.

A caninum (L.) P. Beauv. (*Triticum caninum* L., *Elymus caninus* L.) In silvis regionis submontanae et montanae. In m. Javor, Golija, Kopaonik, Suva Planina, Stara Planina, Biljanica, prope Ravanica, Rakovica et alibi. ♃

A. panormitanum (Bert.) Parl. (*Triticum panormitanum* Bert., *Tr. petraeum* Vis. et Panč. Pl. serb. rar. a. novae N. X. p. 24.) In saxosis ad Dževrin Kamen, in m. Štrbac, Pljačkavica et Rasovati Kamen, a regione collina ad montanam usque. ♃

Culmis elatis laevibus, foliis scabridis multinerviis, ligula obsoleta, spica 10—15 cm. longa, spiculis distichis sessilibus, rhachidi hinc convexa hinc plana, glumis laevibus inaequalibus apice in mucronem productis, glumella inferiore callo suffulta margine superne scabra apice in aristam duplo longiorem producta, superiore oblonga apice inaequaliter truncata.

Species distinctissima, characteribus hic expositis ab affinibus longe diversa.

A. repens (L.) P. Beauv. (*Triticum repens* L.) In graminosis ad sepes in campis et in ruderatis a planitie ad regionem montanam usque totius territorii. ♃

Planta valde variabilis, provenit in pluribus formis et varietatibus.

A. intermedium (Host.) P. Beauv. (*Triticum intermedium* Host., *A. rigidum* Presl.) In dumetis, ad sepes, in collinis et graminosis siccis frequentissimum, a planitie ad regionem montanam usque. ♃

A. glaucum (Dsf.) Roem. Sch. (*Triticum glaucum* Dsf.) In graminosis collinis et ad sepes totius territorii. ♃

Var. virescens Panč. Verh. d. zool. bot. Ver. Bd. VI. p. 588. (*Triticum virescens* Panč. Fl. agr. belgr.) A typo culmis depressioribus, spiculis minoribus glumis et glumellis omnino viridibus diversum. In pascuis siccis ad Karaburma, Božurnja, Niš, Supovac et Ploča.

var. trichophorum Lnk. pro specie (*Agropyrum trichophorum* Richt.) In pascuis siccis regionis collinae. (Conf. Panč. Verh. d. zool. bot. Ver. VI. p. 588. *Tr. glaucum* c) *pilosum* Panč.)

A. cristatum (Schreb.) P. Beauv. (*Triticum cristatum* Schreb.) In saxosis et in rupestribus praesertim calcareis regionis collinae et submontanae (raro etiam montanae). ♃

A. villosum (L.) Lnk. (*Secale villosum* L., *Triticum villosum* Marsch. Bieb., *Haynaldia villosa* Schur.) In campestribus, pratis siccis, ruderatis et ad vias regionis collinae et submontanae totius territorii. ⊙

Observ. *T. imbricatum* Fl. nissanae, ut e speciminibus ad Niš lectis edoctus sum, est verum *A. villosum* (L.) Lnk.

Triticum L.

T. monococcum L. *var. baeoticum* Boiss. (pro spec.) [*Tr. baeoticum* Boiss. — *Tr. nigrescens* Panč. Conf. Aschers. et Graebn. l. c. p. 701.] ⊙

A typo differt spica tenuiore 5—12 cm. longa, spiculis minoribus semper bifloris tantum, glumis 7 mm. longis.

In graminosis et ad sepes circa Aleksinac, ad pedes m. Rtanj, supra Kaznović et ad Preobraženje, in regione collina ad submontanam usque.

Aegilops L.

**Ae. triuncialis* L. (*Triticum triunciale* Gr. et Godr.) In graminosis siccis regionis collinae ad Vranja, Lebane, Prokuplje et Niš. (Adamov.) ⊙

Ae. triaristata Willd. (*Triticum triaristatum* Gr. et Godr.) In campestribus et in pascuis siccis Serbiae austro-orientalis, a planitie ad regionem submontanam usque. ⊙

Ae. ovata L. (*Triticum ovatum* Gr. et Godr.) In arenosis, pascuis siccis planitiei et regionis collinae fere totius territorii. ⊙

Ae. cylindrica HOST. (*Ae. caudata* GRSB.) In campestribus, pratis siccis et graminosis regionis collinae et planitiei fere totius territorii. ☉

Secale L.

S. montanum GUSS (*S. strictum* PR.) In graminosis submontanis et montanis ad pedes m. Stara Planina, Basara, Suva Planina, Motina, Kopaonik et probabiliter alibi. ♃

S. fragile MARSCH. BIEB. (*S. glaucum* D'URV.) In arena mobili planitiei ad Negotin, Kladovo, Usje, Gradište et Ram. ☉

Elymus L.

E. crinitus SCHREB. (*E. intermedius* MARSCH. BIEB.) In graminosis siccis et in glareosis planitiei et regionis collinae Serbiae orientalis et meridionalis. ☉

E. europaeus L. (*Hordeum silvaticum* HUD.) In silvaticis regionis submontanae et montanae fere totius territorii. ♃

Hordeum L.

H. bulbosum L. In graminosis regionis submontanae et planitiei Serbiae orientalis. ♃

H. secalinum SCHREB. (*H. pratense* HUDS.) In saxosis et in pascuis siccis collinis Serbiae orientalis et meridionalis. ♃

H maritimum WITH. In ruderatis, ad vias, in campestribus et in desertis planitiei et regionis collinae totius territorii. ☉

Examinavi permulta specimina hujus speciei sed ubique tantum typicum *H. maritimum* reperi potui. An tamen *H. Gussoneanum* PARL. etiam in Serbia provenit, ut a nonnullis auctoribus affirmatur, descernere nequeo.

H. murinum L. In ruderatis, ad vias, in campestribus et in graminosis siccis a planitie ad regionem montanam usque totius territorii vulgatissimum. ☉

Lolium L.

L. perenne L. In graminosis, ruderatis et ad vias totius territorii a planitie ad regionem montanam usque. ♃

L. italicum A. BR. (*L. multiflorum* LAM.) In arvis et in campestribus ad Niš, Knjaževac et Belgrad, in planitie. ♃

L. remotum SCHEK. (*L. linicola* SOND., *L. linicolum* A. BR.) In campestribus regionis collinae et planitiei ad Zavlaka (distr. podrinj.) ☉

L. temulentum L. Inter segetes regionis collinae et planitiei totius territorii. ☉

Forma *mutica* videtur rarius quam forma *aristata* in Serbia provenire.

Pholiurus Trin.

Ph. pannonicus (KTH.) TRIN. (*Rottbellia pannonica* HOST. *Lep-*

tarus pannonicus Kth.) In pascuis et graminosis regionis collinae ad Oblačinska et Bilješka Bara. ⊙

Psilurus Trin.

P. nardoides Trin. (*Nardus aristata* L.) In graminosis siccis saxosis regionis collinae Serbiae orientalis et meridionalis. ⊙

Nardus L.

N. stricta L. In pratis subalpinis et alpinis m. Kopaonik, Golija Planina, Željin, Strešer, Besna Kobila, Suva Planina et Stara Planinva.

Cyperaceae.

Cyperus L.

C. longus L. In paludosis, aquis stagnantibus, fossis et ad rivulos planitiei ad Brza Palanka, Kladovo, Smederevo, Višnjica et certe alibi. ♃

*var. *tenellus mihi.* Culmis minus elatis, inflorescentia gracili, tenella, pauciore. In pratis humidis ad Trebešinje (distr. vranj. leg. Nićić, Herb. Panč. N. 168.) in planitie.

C. badius Dsf. (*C. Preslii* Herb. Panč. non Parl! — *C. tenuiflorus* Herb. Panč. nec Guss! — *C. thermalis* Panč. Herb. N. 154.) In pratis humidis et in paludibus ad thermas Jošanička Banja. ♃

C. rotundus L. (*C. olivaris* Targ. — *C. radicosus* Sibth. Sm.) In arenosis ad Cuprija, in planitie. Specimen unicum quod in Herb. Panč. objacet caret omnino napulis, ita ut valde dubitandum est an ipsum ad speciem mentionatam pertinere posset. ♃

C. glomeratus L. (*C. australis* Schrad.) In rivis et in aquis lente fluentibus et stagnantibus planitiei totius territorii. ⊙

C. glaber L. (*C. banaticus* Kit. — *C. patulus* Kit.) In paludosis et in arenosis humidis planitiei fere totius territorii. ⊙

C. fuscus L. (*C. virescens* Hoffm.) In udis, paludosis et in arenosis humidis planitiei fere totius territorii. ⊙

C. Monti L. f. In paludosis planitiei ad Loznica, Karaburma, Višnjica, Smederevo, Tekija, Kladovo et inter Sip et Dževrin. ♃

C. flavescens L. Ad ripas et in arenosis humidis planitiei et regionis submontanae fere totius territorii. ⊙

C. pannonicus Jacq. In arenosis humidis regionis collinae et planitiei ad Vitanovac et Slatina. ⊙

Schoenus L.

S. ferrugineus L. In udis et in paludosis nec non in pratis humidis regionis montanae et praealpinae m. Kopaonik, Golija, Željin, Tara, Zlatibor, Vlasina, Besna Kobila et Stara Planina. ♃

Heleocharis R. Br.

H. acicularis (L.) R. Br. (*Scirpus acicularis* L. — *Isolepis acicularis* Schl.) In fossis, aquis uliginosisque planitiei praecipue Serbiae borealis. ⊙

H. uniglumis (Lnk.) Schult. (*Scirpus uniglumis* Lnk. — *H. affinis* C. A. M.) In uliginosis et in fossis planitiei et regionis submontanae ad Zaovine et Ciganlija prope Belgrad. ♃

H. palustris (L.) R. Br. (*Scirpus palustris* L.) In paludosis et in pratis humidis totius territorii frequentissima, ad regionem montanam usque. ♃

*var. *majuscula* Adamov. in Allg. bot. Zeitschr. 1896 N. 8. Planta valida, robusta, gigantea, culmis 80—120 cm. altis, 3—6 mm. (diamet.) latis, spica 20—30×6—10 mm. In uliginosis et ad fossas planitiei ad Vranja.

Scirpus L.

S. silvaticus L. In rivularibus silvaticis et in uliginosis regionis montanae et praealpinae totius territorii. ♃

S. radicans Schrk. In paludosis et in udis praesertim regionis montanae et submontanae. Ad Ribnica, Semeteš et certe alibi. ♃

S. maritimus L. (*S. compactus* Krock.) In aquis stagnantibus in paludosis et in uliginosis planitiei ad regionem montanam usque per totum territorium. ♃

S. lacustris L. In paludibus et in aquis a planitie ad regionem montanam usque per totum territorium. ♃

S. Tabernaemontani Gm. (*S. glaucus* Sm.) In paludosis et in uliginosis planitiei Serbiae borealis et borealis-orientalis. Ad Karaburma, Višnjica, Negotin. ♃

S. triqueter L. In udis et in paludosis planitiei Serbiae septentrionalis. Ad Višnjica, Grocka, Smederevo et certe alibi. ♃

S. mucronatus L. (*S. glomeratus* Scop.) In uliginosis et in paludosis apud Grabovačka et Kriva Bara ♃

S. caespitosus L. In paludosis regionis montanae et praealpinae m. Stara planina (Adamov.) ♃

S. pauciflorus Light. (*S. Baeothryon* Ehrh.) In paludosis regionis submontanae et montanae (raro etiam in planitie). ♃

S. parvulus Roem. Sch. (*S. nanus* Spr.) In uliginosis planitiei apud Jasika (distr. jagodin.) ♃

S. Michelianus L. (*Dichostylis Micheliana* Nees., *Fimbristylis Micheliana* Rch.) In arenosis humidis et in paludosis regionis collinae et planitiei fere per totum territorium. ☉

S. Holoschoenus L. (*Holoschoenus vulgaris* Lnk.) In paludosis et in uliginosis planitiei et regionis submontanae totius territorrii. ♃

S. setaceus L. (*Isolepis setacea* R. Br.) In arenosis humidis et in paludosis planitiei praecipue Serbiae septentrionalis. ☉

S. supinus L. (*Isolepis supina* R. Br.) In paludosis et in arenosis humidis planitiei fere totius territorii. ☉

Blysmus Panz.

B. compressus (Pers.) Panz. (*Scirpus compressus* Pers. — *Sc. Caricis* Retz.) In pascuis humidis et in udis regionis collinae et

planitiei ad praealpinam usque. In m. Kopaonik, Golija. Čemerno, Stolovi, in ditione Zlatibor, Zaovine, Vlasina, in m. Stara Planina. ♃

Eriophorum L.

**E. vaginatum* L. In spongiosis et turfosis regionis praealpinae et subalpinae m. Stara Planina. (Adamov.) ♃

E. latifolium Hpe. (*E. polystachyum* L. var. β.) In pratis uliginosis regionis montanae et praealpinae per totum territorium. ♃

E. angustifolium Rth. (*E. polystachium* L. var. α.) In pratis paludosis et in spongiosis regionis montanae et praealpinae (raro etiam in submontanis). ♃

**E. gracile* Koch. (*E. triquetrum* Hpe.) In turfosis et spongiosis montanis et praealpinis lacus Vlasina et in ditione Poljanica. (Adamov.)

Fimbristylis Vahl.

F. dichotoma Vahl. (*F. pallescens* Nees.) In arenosis humidis ad Vlasotinci Lebani et Leskovac (leg. G. Ilić) et alibi in oryzetis (?) Serbiae meridionalis (teste Jurišić. Prosv. Glasn. 1901. fasc. 7.). ⊙

Carex L.

C. Pseudocyperus L. In turfosis planitiei ad Negotin, in paludosis submontanis ad Blaca et Semeteš. ♃

C. riparia L. In aquis stagnantibus et in paludibus planitiei ad Makiš, Palanka Tekija, Kladovo et certe alibi. ♃

C. paludosa Good. (*C. acuta* Curt. non L. —, *C. acutiformis* Ehrh.) In paludosis planitiei et regionis submontanae ad Jagnjilo, Zlot. Bare. Tekija ♃

var. *Kochiana* DC. In udis ad Karaburma.

C. nutans Host. In paludosis in stagnis et in udis planitiei ad Negotin, Kladovo, Niš, Makiš, Kusjak. Požarevac, Jagodina et alibi. ♃

C. vesicaria L. In udis et uliginosis planitiei et regionis submontanae Ad Kusjak, Vranja, Makiš, Zlot, Negotin et alibi. ♃

C. ampullacea Good. (*C. vesicaria* Huds! *C. obtusangula* Ehrh.) In pratis humidis regionis submontanae et montanae m. Kopaonik, Stara Planina et ditionis Zlatibor.

**forma: robustior mihi.* Culmis elatioribus crassioribus, foliis longioribus et latioribus, utriculis majoribus. In pratis humidis et in turfosis lacus Vlasina.

C. filiformis L. (*C. lasiocarpa* Ehrh.) In paludosis et in pratis humidis praecipue regionis submontanae et montanae (etiam in lacu Vlasina). ♃

C. hirta L. (*C. hirtaeformis* Pers.) In graminosis siccis, in lapidosis et ad vias a planitie ad regionem montanam usque totius territorii. ♃

C. pendula Huds. (*C. maxima* Scop.) In paludosis, in aquis stagnantibus et lente fluentibus a planitie ad regionem submontanam usque. Ad Topola. Kragujevac, Makiš, secus flumen Rzav et alibi. ♃

C. silvatica Huds. (*C. drymeja* Ehrh.) In paludosis silvaticis regionis submontanae et montanae. ♃

C. strigosa Huds. (*C. leptostachys* Ehrh.) In silvis humidis, ad ripas rivulorum regionis submontanae ad Topola (Herb. Panč N. 411.) ♃

C. hordeistichos Vill. (*C. hordeiformis* Th.) In rivularibus et in gaminosis humidis nec non in pratis hyeme inundantibus a regione collina ad montanam usque. ♃

C. brevicollis D.C. (*C. rhynchocarpa* Heuff.) In silvaticis saxosis, in lapidosis in dumetis et nemoribus regionis collinae et submontanae praesertim Serbiae orientalis. ♃

C. Michelii Host. (*C. rostrata* Hpe.) In pascuis saxosis, in nemorosis et in silvaticis regionis collinae et montanae. ♃

C. distans L. (*C. neglecta* Degl. — *C. perdistans* Panč.) In graminosis humidis et in irriguis collinis et montanis totius territorii. ♃

Specimina e monte Stol (Herb. Panč. N. 214.) quae Pančić sub specie nova salutavit nullo modo a typica, genuina forma discernere possum.

**C. Hornschuchiana* Hpe. (*C. fulva* Host. — *C. Hosteana* D.C.) In paludosis planitiei ad Negotin. (Adamov.) ♃

**C. fulva* Good. (*C. flavescens* Host., *C. biformis* Schs.) In paludosis et in uliginosis planitiei ad Negotin. (Adamov.) ♃

C. flava L. (*C. patula* Tsch.) In pratis humidis, in paludosis et turfosis praecipue regionis montanae et praealpinae per totum territorium dispersa. ♃

Var. *lepidocarpa* Tsch. In spongiosis praealpinis m. Kopaonik.

C. depauperata Good. (*C. triflora* Schrk. — *C. ventricosa* Curt.) In graminosis et in silvis a regione collina ad montanam usque, praesertim Serbiae orientalis. ♃

C. tristis Marsch. Bieb. In graminosis alpinis montis Suva Planina et Stara Planina (Adamov.) ♃

Ab affini *C. sempervirenti* Vill. differt: foliis latioribus planis, spiculis nigris saepius androgynis, utriculis lanceolatis in rostrum longum sensim attenuatis glumas longe excedentibus.

C. tenuis Host (*C. brachystachys* Schrk.) In saxosis montanis et praealpinis ditionis Zlatibor et m. Kopaonik. ♃

C. sempervirens Vill. (*C. ferruginea* Schrk.) In graminosis et rupestribus subalpinis et alpinis m. Stara Planina et Suva Planina ♃

Culmis strictiusculis, foliis anguste linearibus firmis, spiculis paulisper approximatis terminali solitaria mascula, utriculis papilloso-puberulis.

C. laevis Kit. In graminosis praealpinis, subalpinis et alpinis Serbiae austrooccidentalis. In m. Kopaonik, Stolovi, Mučanj et in ditione Zlatibor. ♃

A praecedenti quacum arcte cognata est, dignoscitur foliis rigidulis plicatis anguste lineari-filiformibus glaucescentibus, vaginis radicalibus brunneis firmis nitidis denique in fibras parallelas solutis.

C. digitata L. In dumosis saxosis et in silvaticis a regione collina ad montanam usque per totum territorium. ♃

**var bulgarica* Vel. Fl. bulg. p. 580. Spiculis ad apicem culmi valde approximatis, mascula lineari-oblonga multiflora spiculas femineas superanti vel iis aequilonga, spiculis femineis sat densifloris rectis, glumis brunneis late obovato-rotundatis utriculum totum amplectentibus. — In silvis regionis montanae superioris m. Stara Planina (Adamov.)

C. ornithopodioides Hausm. (*C. reclinata* Facch.) In pascuis praealpinis et subalpinis m. Kopaonik et Golija Planina. ♃

A sequenti, quacum arcte cognata est, dignoscitur praecipue, culmis depressioribus in parte superiore etiam foliosis, vaginis glabris et laminis rigidis profunde carinatis revolutis, margine glabris.

**C. ornithopoda* Willd. In pascuis saxosis regionis subalpinae et alpinae m. Kopaonik (Adamov.) ♃

C. Halleriana Asso (*C. gynobasis* Vill. — *C. alpestris* All.) In saxosis et in rupestribus calcareis regionis collinae et submontanae (raro etiam montanae) Serbiae orientalis. ♃

C. basilaris Jord (*C. transsilvanica* Schur.) In pascuis saxosis schistosis et siliceis ad Tekija nec non in silvaticis ad Niševci, in regione submontana et collina ♃

C. humilis Leyss. (*C. clandestina* Good.) In pascuis saxosis et in lapidosis a regione collina ad praealpinam usque. In m. Stol (distr. Krajin.) Rtanj, Suva Planina, Belava, Basara, Kopaonik, Mučanj, in ditione Zlatibor et alibi.

C. praecox Jcq. (*C. verna* Chx.) In pascuis siccis, in lapidosis et in graminosis saxosis a planitie ad regionem montanam usque vulgatissima. ♃

C. ericetorum Poll. (*C. membranacea* Hpe. — *C. approximata* All.) In graminosis et in pascuis praesertim regionis montanae et praealpinae m. Kopaonik, Stolovi, sed descendit hinc inde etiam in regionem collinam, ex. gr. ad. Grošnica, Banjica. ♃

C. montana L. (*C. collina* Willd.) In dumetis, locis apricis silvaticis a regione collina ad montanam superiorem usque. ♃

C. tomentosa L. (*C. sphaerocarpa* Ehrh.) In nemorosis, in dumetis et in pratis a planitie ad regionem submontanam usque. ♃

C. pilulifera L. (*C. decumbens* Ehrh.) In pratis et in silvis regionis montanae et praealpinae m. Javor, Kopaonik, Golija Planina et certe alibi. ♃

C. glauca Murr. (*C. recurva* Huds., *C. glauca* Scop., *C. flacca* Schreb.) In humidis, dumetis et in pratis ad regionem montanam usque. ♃ Ad Valjevo, Vrnjci, Zaovine, Užice, Niš, in m. Čemerno, Ivica, Miloševac.

C. claviformis Hpe. In pratis submontanis ad Jelakca ad pedes m. Željin. (Conf. adnotationem ad. calc. pag. 714. Fl. princ. Serb.) ♃

C. pallescens L. (*C. undulata* Kze.) In pratis et in graminosis silvaticis a regione submontana ad praealpinam usque. In m. Kopaonik, Stara Planina, Suva Planina, Golija, Biljanica, Maljen, Tisovica, Kadijin Kamen, Zlatibor. ♃

C. nitida Host (*C. oboesa* Auct! non All.!) In asperis submontanis m. Crni Vrh (Crna Gora apud Panč. in Fl. princ. Serb. p. 716. sub C. oboesa!) Serbiae orientalis et in arenosis ad Kladovo. Planta de monte Crni Vrh. pertinet ad formam: *C. conglobata* Kit., ut jam Pančić (l. c.) adnotavit.

C. alba Scop. (*C. argentea* Chx.) In graminosis et pascuis submontanis et montanis m. Stolovi (distr. čačak.) ♃

C. pilosa Scop. In dumosis et in silvaticis regionis submontanae et montanae m. Stara Planina, Crni Vrh. prope Jagodina, Tisnica et inter Majdanpek et Donji Milanovac. ♃

C. panicea L. In pratis et in graminosis humidis regionis collinae submontanae et montanae.. In m. Stara Planina, circa Niš, Barje et Zlatibor. ♃

Non sum expertus an planta e ditione Zlatibor huc pertinet vel potius ad *C. vaginatam* Tsch. (ut jam Pančić l. c. p. 715. monet) nam e speciminibus sat incompletis quae mihi objacent extricare nequeo.

C. limosa L. In spongiosis et in turfosis regionis montanae superioris, in lacu Vlasina et in m Ostrozub. ♃

C. atrata L. (*C. castanea* Miel. — *C. aterrima* Hpe). In lapidosis et rupestribus regionis alpinae m. Stara Planina (in cacuminibus Midžor et Kopren). ♃

C. stricta Good. (*C. caespitosa* Gay. non L!) In pratis et in paludosis a planitie ad regionem montanam usque. In stagno Makiš, in silvaticis ad Topčider (Košutnjak), secus flumen Morava prope Čačak et Ibar prope Ušće, nec non alibi. ♃

* *C. Buekii* Wimm. (*C. banatica* Heuff.) In salicetis et in pratis siccioribus planitiei ad Pirot. (Adamov.) ♃

Sequenti persimilis. sed diversa praecipue foliis fasciculorum sterilium longissimis (1—2 m.) saturate viridibus tricostatis, spiculis angustioribus et longioribus, utriculis vaginisque minoribus.

C. acuta L. In pratis humidis, in paludosis et ad rivulos a planitie ad regionem submontanam usque. Prope Karaburma, Makiš, Ciganlija, Kladovo, Niš, Pirot, Jelakca. ♃

C. caespitosa L. (*C. dacica* Heuff.) In paludosis et in turfosis a planitie ad regionem praealpinam usque. Prope Negotin, Popović, in spongiosis m. Stara Planina (Kopren et Tri Čuke). ♃

C. aquatilis Whlnb. In paludosis et in salicetis inundantibus inter Belgrad et Zemun (Conf. Herb. Panč. N. 353.) ♃

C. vulgaris Fr. (*C. caespitosa* Good! non L!) In paludosis et in spongiosis a planitie ad regionem praealpinam usque fere totius territorii. ♃

C. leporina L. In paludosis et in pratis humidis a planitie ad regionem montanam usque per totum territorium. ♃

C. Schreberi Schrk. (*C. praecox* Schreb! — *C. curvata* Knf.) In pascuis et in graminosis collinis per totum territorium vulgatissima. ♃

C. brizoides L. In graminosis silvaticis et in pratis siccioribus regionis collinae et submontanae, sed hinc inde etiam in montes adscendens. ♃

C. echinata Murr. (*C. stellulata* Good.) In pratis humidis et in spongiosis regionis montanae et praealpinae m. Kopaonik, Golija, in ditione Zlatibor et Vlasina, in m. Strešer et Stara Planina. ♃

C. remota L. (*C. tenella* Sm.) In silvaticis et in umbrosis nec non in udis et uliginosis regionis submontanae et montanae per totum territorium. ♃

C. canescens L. In spongiosis et turfosis regionis montanae et praealpinae m. Kopaonik, Golija Planina, lacus Vlasina et Dajića Jezero et in Stara Planina. ♃

C. vulpina L. (*C. nemorosa* Rebent.) In pratis humidis in aquaticis et in uliginosis per totum territorium late dispersa usque ad regionem alpinam. ♃

**Subspec. compacta* Vel. Fl. bulg. p. 576. Foliis angustioribus, spiculis minoribus in spicam densissimam compactam basi paulisper interruptam congestis, glumis ovato rotundatis brevissime mucronatis, utriculis dimidio minoribus in rostrum scaberrimum brevius abrupte contractis. — In graminosis humidis ad Pirot et Vranja (Adamov).

C. muricata L. In graminosis, in saxosis et in silvaticis usque ad regionem praealpinam totius territorii. ♃

C. divulsa Good. (*C. virens* Auct., *C. contigua* Hpe.) In silvaticis et graminosis a planitie ad regionem montanam usque. ♃

C. paniculata L. In pratis et in paludosis a planitie ad regionem praealpinam usque per totum territorium dispersa. ♃

C. paradoxa Willd. (*C. canescens* Host.) In pratis humidis et in paludosis praecipue regionis montanae et praealpinae. In m. Kopaonik, in lacu Semeteš, Vlasina, in ditione Zlatibor et alibi. ♃

C. teretiuscula Good. (*C. Ehrhartiana* Hpe) In paludosis, in pratis humidis et in spongiosis praesertim planitiei. ♃

C. disticha Huds. (*C. intermedia* Good. — *C. repens* Auct. non Bell.!) In pratis humidis et in paludosis submontanis m. Odvraćenica (distr. užic.) ♃

C. divisa Huds. (*C. splendens* Pers. — *C. schoenoides* Host.) In graminosis, in pratis et in arenosis humidis ad regionem montanam usque. ♃

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Onoclea Struthiopteris Hoffm. Deutschl. Flora II. (1795) p. 12. *forma hypophyllodes* Baenitz.

A ritkább esetek közé[1]) tartozik, hogy az *O.*-nak egyugyanazon levele fele részben sterilis, felében pedig fertilis legyen; amely tehát átmeneti alakja mintegy a mostani, magasabban differentiálódott *O.*-nak.

Az ily felemás leveleknél hol a sterilis lomb van a rhachis tetőrészén (= f. *epiphyllodes* Baenitz), hol a *fertilis* (= f. *hypophyllodes* Baenitz).

Példányom a f. *hypophyllodes* Baenitz: e kb. 38 cm. magas felemás levelű példánynak alsó részén kb. 18 cm.-nyire a zöld, sterilis, — tetőrészén pedig kb. 14 cm.-nyire a szivarbarna fertilis levelek vannak.

Éles határvonal a kétféle levél közt nincs, az átmenet fokozatos, amennyiben a határon levő levélkék bár zöldek, — széleiken bependeredettek, de nem egész hosszukban, hanem hol alsó részükön, hol középen, hol a csúcson szélesen kiterülve maradnak egy-egy darabon s csak a többi részén vannak sorusok.

A fertilis levélkéket a sterilisekkel 4 pár ilyen levélke köti össze, s képezi az átmenetet.

Es ist einer der selteneren Fälle,[1]) dass ein und dasselbe Blatt von dieser Pflanze zur Hälfte steril, zur anderen Hälfte fertil ist: ein solcher bildet also ungefähr ein Übergangsstadium zur jetzigen, höher differenzierten Pflanze.

Bei solchen zur Hälfte fertilen Blättern ist der sterile Teil entweder am obersten Teil der Spreite (= f. *epiphyllodes* Baenitz), oder am untersten (= f. *hypophyllodes* Baenitz).

Mein Exemplar ist f. *hypophyllodes* Baenitz; auf dem unteren Teil der Rhachis dieses cca 38 Cm. hohen, heterophyllen Exemplares sind bis cca 18 Cm. die grünen sterilen Blätter, am oberen Teil hingegen, cca 14 Cm. lang die tabakbraunen, fertilen.

Zwischen diesen zweierlei Blättern existiert keine scharfe Grenzlinie, der Übergang ist ein stufenweiser, indem die an der Grenze befindlichen Abschnitte obzwar grün, am Rande doch schon umgerollt sind, aber nicht der ganzen Länge nach, sondern sie bleiben bald am unteren Teil, bald in ihrer Mitte, bald an der Spitze ausgebreitet und tragen nur an den übrigen Teilen Sori.

Vier Paar solcher Abschnitte verbinden die fertilen mit den sterilen und bilden den Übergang.

---

[1]) Dr. Christ. Luerssen: Die Farnpflanzen oder Gefässkryptogamen. Leipzig. 1899. p. 491.

Gyüjtöttem a «Hideg Szamos» völgyében «Reketó»-hoz közel, a «H. Szamos»-t kisérő berekben. 1901. IX. 23.

Győrffy I.

Ich sammelte diese Form im Thale der «Hideg Szamos», in der Nähe vom «Reketo», im Hain neben der Kalten Szamos. 23. IX. 1901. **St. Győrffy.**

Potamogeton perfoliatus L. Erdélyben (in Transsylvania).

Szedtem *Najas marina* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Pot. natans* L., *Hippuris vulgaris* L. és *Ranunculus paucistamineus* Tausch-sal együtt a «Czege» és «Szent Gotthárd» közötti «Hódos» v. «Czegei nagy tó»-ban. (1901. VIII. 30.)

Győrffy I.

Sammelte ich mit *Najas marina* L., *Pot. natans* L., *Hippuris vulgaris* L., *Myriophyllum spicatum* L. und *Ranunculus paucistamineus* Tausch., zwischen «Czege» u. «Szent Gotthard» in dem «Hódos» oder «Czege-er Grossem See.» (1901. 30. VIII.).

St. Győrffy.

Rhamnus fallax Boiss. Diagn. ser. II, 5, 1856, 73 (*Rh. carniolica* Kern. Nov. pl. spec. I. 1870, 282, *Rh. alpina* Vis. et autor. fl. Croat., Borb. Erdész. Lap. 1885. 705) a MBL. 1903. 26. old. még *Rh. alpina!* a Risnyákról. Három ízben voltam rajta, több csúcsa van, számos el nem nézhető növény nem említéséből következtetem, hogy az i. h. 24. old. kirándulói a legmagasabb csúcson nem voltak. A *Salix grandifolia* p. 24 = *S. fagifolia* W. et Kit. (non Koch). Feltünö hiba az *Aquilegia Sternbergii* p. 28, pedig épen Simonkai érdeme, hogy az *A. nigricanst* Baumg. az *A. Haenkeaná*val Koch egyesítette s ez a horvátországi *A. nigricans* jól illett volna a 29. old. az Erdély és Horvátország közös növényei közé. Az *A. Sternbergii* Rchb. = *A. Bertolonii* Schott.

A *Rh. fallax* és *Rh. carniolica* összetartozásáról régen meggyőződtem, s horvátországi kirándulásaim alkalmával vele gyakran találkoztam. Azok

Rhamnus fallax Boiss. Auf S. 26 der Ung. bot. Bl. Jahrg. 1903 noch als *R. alpina!* vom Risnyák erwähnt. Ich war 3-mal auf diesem Berge, welcher mehrere Gipfel hat; aus vielen nicht zu übersehenden Pflanzen schliesse ich, dass die auf p. 24 erw. Ausflügler nicht auf dem höchsten Gipfel waren. *Salix grandifolia* p. 24 = *S. fagifolia* W. K. (non Koch). Ein auffallender Fehler ist *Aquilegia Sternbergii* p. 28, wo es doch Simk.'s Verdienst ist, dass *A. nigricans* Bmg. mit *A. Haenkeana* vereinigt wurde. *A. Sternbergii* Rb. ist = *A. Bertolonii* Schott. Ueber die Zusammengehörigkeit v. *Rh. fallax* u. *carniolica* habe ich mich längst überzeugt. Mit beistehenden Standorten will ich nur seine georg. Verbr. ergänzen.

Borbás.

Cotoneaster nigra Wahlenb. Fl. Gothob. 1820, 53 (*C. melanocarpa* Fischer in Led. Fl. Alt. II. 1830. 219 *C. orientalis* Kern., non Mill.). In rupestribus ad viam publicam inter Poprád et Virágvölgy 24. aug. 1902.

után, a miket MURBECK, Beitr. Zur Fl. v. Südbosn. 1891. 149), G. BECK (Fl. Südbosnien 111. 88, VII. 196) és HALÁCSY (Consp. fl. graec. I. 317.) róla irtak, nincs más mondani valóm, mint a földrajzi elterjedés kiegészítése.

In silvaticis rupestribus ad Gasparci. Zamist prope Plešce, (ROSSI) Zlobin, Risnyák, Lics!! Visenura!!

In Carniolia ad Adelsberg (BORB. 1869).

In Bosnia, ad Travnicum (E. BRANDIS).

In Serbia, Mučanj prope Ivanica (BORNM).

Rh. alpina var. *colchica* KUZNEZOW Bull. de l'akad. . . . Pétersb. t. XIII. 1891, 167 est ipsissima *Rh. fallax* foliis «tota pagina inferiore pubescentibus» ideoque pube magis persistente.

Borbás.

vimina *Cotoneasteris* duo inveni *pomulis exacte nigris*, quae igitur sine dubio ad *C. nigram* pertinent. Vimina plura ibidem pomulis rubris superbiebant, immixtis pomulis paucis atris. Pomula *Cotoneasteris nigrae* igitur ibidem initio rubra, veluti in *Rosa spinosissima*, sero nigrescere incipiunt, fruticulum igitur, 1/2 1 mt. altum aestate fallacem facile quis pro *C. cotoneastere* (L.) = *C. integerrima* MED. legere potest. *C. nigra* pauciflora et *C. laxiflora* JCQ. multiflora inflorescentia pedunculata specifice diversae esse videntur. **Borbás.**

Viola suavis Auct. Hung.

A míg időm és alkalmam nem lesz a *Viola suavis* MB. kérdésével behatóbban foglalkozni, legyen szabad a MBL. idei évf. 48. lapján megjelentekre a következőket megjegyeznem:

A békésmegyei *Viola suavis*-ról BORBÁS Ak. Ért. 1881, 90. azt mondja: flores grandes et hac solum nota a *V. Austriaca* KERN. distinguere valeo és ez adatot maga is kétesnek közli: an forma macrantha posterioris?

SIMONKAI az i. h. a *V. suavist* és *V. Austriacát* egynek veszi, a mit az a megokolás mutat, melylyel a *Viola Bihariensist* felállítja: hogy ő a *Viola hirta* × *suavis*-nak azért adja a *V. Bi-*

Viola suavis Auct. Hung.

Bis ich nicht Zeit u. Gelegenheit finde mich mit der Frage über *Viola suavis* MB. eingehender zu befassen, sei es mir gestattet, auf S. 48 d. III Jahrg. d. MBL. folgendes zu bemerken:

BORBAS sagt von der *Viola suavis* des Kom. Békés im Ak. Ért. 1881, 90: flores grandes et hac solum nota a *V. Austriaca* KERN. distinguere valeo und er selber publiziert diese Angabe als fraglich: an forma macrantha posterioris?

SIMONKAI hält a. a. O. die *V. suavis* MB. mit *V. Austriaca* KERN. für identisch, was sich aus der Begründung herausstellt, mit der er seine *V. Bihariensis* berechtigt: dass er

hariensis nevet, mert a *V. Kerneri* Wiesb. = *hirta* × *Austriacát* csak puszta névnek, nem közöltnek tekinti. Máskülönben ez a megokolás nem érthető.

De maga Simonkai tanár úr azt irta nekem (1903 jul. 29.), hogy Magyarország flóráját illetőleg a *Viola suavisra* vonatkozó minden eddigi adat téves és én ezen az alapon, ugy véltem, joggal irhattam Becker úrnak, hogy Magyarország flórájából igazi *Viola suavist* és *hirta* × *suavist* nem közöltek.

Gáyer Gy.

der *Viola hirta* × *suavis* deshalb den Namen *V. Bihariensis* gebe, weil er die *V. Kerneri* Wiesb. = *hirta* × *Austriaca* als nomen nudum für nicht publiziert betrachtet. Sonst hat diese Motivation keinen Grund.

Doch teilte mir Herr Prof. Simonkai selber mit (29. Juli 1903), dass Ungarns Flora betreffend alle bisherigen Angaben über *Viola suavis* MB. falsch seien, und aus diesem Grunde dachte ich Herrn Becker schreiben zu können, dass aus Ungarns Flora noch keine *Viola suavis* MB. u. keine echte *hirta* × *suavis* publiziert wurde.

Gy. Gáyer.

Ein zweiter Standort von Homalia lusitanica Schimp. in der österr.-ungar. Monarchie.

Dieses echt mediterrane Moos wurde für die Monarchie von Loser 1859 entdeckt, und zwar auf Kalkfelsen am Eingange in die Grotte von Verteneglio bei Capo d'Istria. Herr Rektor Friedrich Kern (Breslau), der langjährige Freund des † K. G. Limpricht, sandte mir gütigst eine Probe des Mooses von einem *neuen*, dem *zweiten* Standorte unserer Monarchie: feuchte Kalkfelsen in der Vrutkischlucht bei Abbazia, wo er es 11. VII. 1901 gefunden hat. Die Exemplare sind, wie eine Vergleichung mit No. 467 der Rabenhorst'schen *Bryotheka europaea* ergibt, typisch ausgebildet. Es ist zu hoffen, dass dieses seltene Moos auch an anderen Punkten der südlichen Teile der Monarchie noch entdeckt werden wird. **Franz Matouschek.**

A Homalia lusitanica Schimp. második termőhelye az osztrák-magyar monarchiában.

Ezen valósággal földközi tengermelléki mohot monarchiánkban Loser fedezte fel 1859-ben, még pedig Capo d'Istria mellett a verteneglio-i barlang bejáratának mészszikláin. Kern Frigyes (breslaui) rektor úr, boldogult Limpricht K. G. régi barátja, egy új termőhelyről volt szives nekem egy példát küldeni: a Vrutki-szakadék nedves mészszikláiról Abbazia mellett, a hol 1901. év julius hó 11-én találta volt. A példák, mint a Rabenhorst-féle *Bryotheka europaeá*-nak 467. számával való összehasonlítás útján meggyőződtem, typikusan kifejlődöttek. Ezen ritka moh remélhetőleg a monarchia déli részének más helyeiről is elő fog kerülni. **Matouschek F.**

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Győrffy István: «A Rhododendron myrtifolium és Rh. ferrugineum physiolog.-anatomiai viszonyairól, rendszertani helyzetükre való tekintettel.» Doctori értekezés. Kolozsvárt. 1904. 8. 23. old. 2 táblával.

A czímben megnevezett fajok morphologiai és anatomiai összehasonlító leírása, physiologiai viszonyaikra, rendszertani összefüggésükre s a *Rhod. «myrtifolium»*-nak, mint «endemikus»-nak Magyarországon való elterjedésére vonatkozó fejtegetés. Ref. nézete szerint a *Rhodod. myrtifolium* SCHOTT és KOTSCHY névnek alkalmazása a *Rh. Kotschyi* SIMK. helyett csakis a botan. nomenklatura elfogadott szabályainak egyik alaptételének megdöntésével lehetséges, csak ily módon lehet a leírás nélkül közölt *Rh. alpinum* LERCHENF. nevet is alkalmazni.

A *Rh Kotschyi* földrajzi elterjedése (l. 1. old.), mint sok más, legelőbb Erdélyből ismertetett keleti fajé, nem szorítkozik tisztán Erdélyre, mert

Stefan Győrffy: «Ueber die physiolog.-anatomischen Verhältnisse des Rhododendron myrtifolium und Rh. ferrugineum mit Berücksichtigung ihrer system. Stellung.» Inaug. Diss. Kolozsvár. 1904. 8. 23. p. mit 2 Tafeln.

Behandelt die morphologische, anatomisch-vergleichende Beschreibung, die physiologischen Verhältnisse und die systematische Verwandtschaft der im Titel genannten Arten, enthält ausserdem eine übersichtliche Zusammenstellung der ungar. Standorte des *Rh. «myrtifolium»* als einer in Ungarn «endemischen» Art.

Die Beibehaltung des Namens *Rh. myrtifolium* SCHOTT u. KOTSCHY statt *Rh. Kotschyi* SIMK. kann nach Ansicht des Ref. nur mit Verletzung eines Grundprinzipes der acceptierten Nomenclatur-Regeln stattfinden, nur auf diese Weise kann auch der ohne Beschreibung veröffentlichte Name *Rh. alpinum* LERCHENF. herangezogen werden.***)

Die geogr. Verbreitung des *Rhod. Kotschyi* (p. 1.) beschränkt

---

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni szíveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

***) Aus gleichem Grunde müsste der Name von *Rh. intermedium* TAUSCH in Flora 1836 p. 36 non WENDEROTH in Semin. a. 1825 in h. acad. Marburg. coll. (Flora 1826 p. 357) (wahrsch. = *maximum* × *ponticum*) geändert werden. (*Rh. Kerneri* DEGEN in herb.)

felöleli a Balkánt, söt az albániai Šar-Dagh-ot is. (Ref.)

A *Rh. Kotschyi* és *ferrugineum* anatomiai viszonyainak tanulmányozása közben szerző azon eredményhez jut, hogy a kettő között oly qualitativus bélyeget, mely a kettő specifikus megkülönböztetésére alkalmas volna, megállapitani nem lehet.

Systematikai következtetést azonban egyedül anatomiai bélyegek alapján vonni, *mesterséges* eljárás volna. Okulva a tapasztalatokon, a midön éppen anatomiai különbségekre alapított új fajokat is ismerünk, viszont morphologiailag eltérő fajok egyes szervei anatomiai különbségeket nem mutatnak, a legtermészetesebb rendszer mégis csak az lehet, a melynél úgy a külső morphologiai bélyegeket, mint a növény anatomiai viszonyait ott s akkor használjuk az osztályozás czéljaira, a hol azok tényleg czélhoz, t. i. a systemtikai egységek (s nem az individuumok) megkülönböztetésének lehetőségéhez vezetnek, tehát a szerint, hogy hol találjuk meg a különbséget, hol az egyiket, hol a másikat, hol pedig mindkettőt.

A *Rhod Kotschyi* morphologiai bélyegei: 1. a sajátságos levélalak; 2. a bibeszár rövidsége; 3. a porzók rövidsége, hozzávéve a geogr. elterjedés sajátságosságát, mely szerint előfordulásának legtöbb helyén (de nem mindenütt!) a *Rh. ferrugineum*-ot kizárja s azt

sich sowie jene vieler anderer zuerst aus Siebenbürgen beschriebener östlichen Arten, nicht auf dieses Land, sondern sie erstreckt sich über den Balkan bis zum Šar-Dagh in Albanien. (Ref.)

Gelegentlich Studiums der anat. Verhältnisse des *Rh. Kotschyi* u. *ferrugineum's* gelangt Verf. zu dem Resultat, dass zwischen beiden qualitative Unterscheidungsmerkmale, welche die specifische Trennung rechtfertigen würden, nicht zu constatieren sind.

Nach Ansicht des Ref. führen aber allein auf anatomische Merkmale sich stützende systematische Folgerungen zu einem *künstlichen* System.

In Betracht der Tatsache, dass neuerdings einzig nur auf Grund anatomischer Unterschiede neue Arten aufgestellt worden sind, anderseits aber bei morphol. verschiedenen Arten einzelne Organe keinen Unterschied im anat. Bau aufweisen, können wir als natürliches System doch nur ein solches auffassen, bei welchem sowol die morpholog. als auch die anatomischen Unterschiede dort und in jenen Fällen zu systematischen Folgerungen benützt werden,wo sie zum Zweck, d. i. zur Unterscheidung der system. Einheiten (nicht aber der Individuen) führen.

Die morphologischen Unterscheidungsmerkmale des *Rh. Kotschyi*: 1. die eigentümliche Blattform; 2. die Kürze des Griffels; 3. die Kürze der Staubfäden, dazu die eigentümliche geogr. Verbreitung, bei welcher

helyettesiti, ref. felfogása szerint elegendők arra, hogy a *Rhod. ferrugineum* alfajának («Rasse») tekintessék.

Eltekintve ezen, részben nézetkülönbségeken alapuló megjegyzésektől teljes elismeréssel kell megemlékeznünk a nagy reményekre feljogosító szerző munkájának többi tartalmáról. Kétségtelen, hogy előkelő helyet foglal el a hazánkban újabban dissertátiók czimén megjelent dolgozatok között. **D.**

diese Art an den meisten Orten ihres Vorkommens (doch nicht überall!) das Vorkommen von *Rh. ferrugineum* ausschliesst, rechtfertigen nach Ansicht des Ref. vollkommen die Auffassung dieser Einheit als Unterart oder Rasse des *Rh. ferrugineum.*

Abgesehen von diesen teilweise auf Meinungsverschiedenheiten beruhenden Bemerkungen, müssen wir dem übrigen Teil der Arbeit des zu den schönsten Hoffnungen berechtigenden Autors die vollste Anerkennung zollen. sie behauptet gewiss einen hervorragenden Platz unter den in neuerer Zeit als Dissertationen in unserem Lande erschienenen Arbeiten. **D.**

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 márczius hó 9-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 9. März 1904.

A növénytani szakosztály ez ülésén a következő három évre megválasztotta tiszti karát. Elnök lett Klein Gyula. alelnök dr. Staub Móricz, jegyző dr. Kümmerle Jenő Béla és a «Növénytani Közlemények» szerkesztője dr. Schilberszky Károly.

Borsos István «Magyar növénynevek» czimű dolgozatát, melyben a pápai kollégium könyvtárában a 16. századból származó latin képes orvosi könyvbe (historia plantarum) bejegyzett vagy ötszáz magyar növénynévről értekezik, Dr. Fialowski Lajos terjesztette elő.

Die Sitzung leitete die Wal der Funktionäre für die nächstfolgenden drei Jahre ein. Zum Präsidenten wurde Prof. Jul. Klein, zum Vizepräsidenten dr. Moritz Staub, zum Schriftführer dr. Eugen Béla Kümmerle, zum Redacteur der «Növénytani Közlemények» dr. Karl Schilberszky gewält.

Ludw. Fialowski legt eine Mitteilung Stefan **Borsos's** über ungarische Pflanzennamen vor, welche in einer «Historia plantarum» aus dem 16. Jahrhundert, welche sich im Besitze der Bibliothek des pápa-er Collegiums befindet, eingeschrieben gefunden worden sind. Ihre Zahl beträgt gegen 500.

Rapaics Rajmund «Adatok Szolnok vidéke növényzetéhez» czímen tartott előadásában Alföldünk eme jellemző vidékének növényzeti viszonyait ismertette, odavaló újaknak tartott növényalakok (*Aster Tripolium* ff.) bemutatása kiséretében. Előadása főkép Szolnok flórájának széki vegetatiójára terjeszkedett ki.

Roth Robert «Különös fenyőalak a Magas-Tátrában» czímű dolgozatát Bernátsky Jenő ismertette. Szerző egy különös fenyőalak csúcshajtásainak lekonyulását talajbeli behatásoknak tulajdonítja. K.

Raimund **Rapaics** legt eine Arbeit «Beiträge zur Flora der Umgebung von Szolnok» vor und bespricht die Vegetationsverhältnisse dieser typischen ungarischen Tiefebene-Gegend. Vortr. behandelte hauptsächlich die Flora der Salzsteppe und wies vermeintliche neue Formen von *Aster Tripolium* vor.

Eug. Bernatsky legt eine Arbeit Robert **Roth's** über eine «Eigentümliche Form der Fichte in der hohen Tátra» vor. Vortr. will die hängenden Gipfeltriebe dieser Form dem Einflusse des Substrates zuschreiben. K.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 április hó 13-án tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 13. April 1904.

1. **Cserey** Adolf előadást tart «A mohok hygroscopos természeté»-ről.

2. **Fialowski** Lajos «Györffy István gyűjtötte népies és az előadó gyűjtötte irodalmi magyar növényneveket» magyarázza.

3. **Kontúr** Béla előadást tart «A szentirás gramineáiról», melyben ismertette mind ama pázsitféléket, melyek az ó- és újszövetségi iratokban említtetnek. Eme fűfajok: a búza, a tönköly (kuszszeméth), az árpa, a köles, a czölöpnád, söt előadó oda vette a szt. Márk evangeliumában előforduló konkolyt is, mely alatt dr. Kontúr szerint a szédítő vadóczot (*Lolium temulentum* L.) kell érteni s nem a konkolyt (*Agrostemma Githago* L.).

1. Adolf **Cserey** hält einen Vortrag über die Hygroskopicität der Moose.

2. Ludwig **Fialowski** spricht über die von Stefan Györffy gesammelten volkstümlichen und vom Vortr. gesammelten litterarischen ungarischen Pflanzennamen.

3. Béla **Kontur** spicht über die Gramineen der Heiligen Schrift u. zählt alle jene Gräser auf, welche im alten u. neuen Testamente erwähnt werden. Die Gräser sind der Weizen, der Spelz, die Gerste, die Hirse, das Pfahlrohr. Vortr. hält die im Ev. St. Marcus's erwähnte Rade für Taumellolch (*Lolium temulentum* L.) und nicht für *Agrostemma Githago*. Das in der heil. Schrift erwähnte wohlriechende Rohr ist nachdem Vor-

A jó illatu nád, mely a szentirásban előfordul, az előadó szerint nem graminea, hanem egy kontyvirágféleség: az orvosi kálmus. (*Acorus Calamus* L.)

4. Végül elhatározta a szakosztály, hogy ez év június hó elején a Bakony-hegységbe rendez botanikai kirándulást. T.

tragenden keine Graminee, sondern eine *Aroidee*, u. zw. *Acorus Calamus*.

4. Zum Schlusse wird von der Section beschlossen, im Monate Juni l. J. einen botanischen Ausflug in das Bakonygebirge zu veranstalten. T.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

A Woloszczak Eust. dr. kiadásában megjelenő «Flora polonica exsiccata»-nak megjelent a X. s részben (31. sz.) XI. centuriája.

Az előttünk fekvő (utolsó) küldemény ritka s értékes növényekben való gazdagságával felülmúlja valamennyi eddig megjelentet. Kiemeljük: a

«Flora Polonica exsiccata» ed. a Eust. Woloszczak, Cent. X. et pars (31. N.) Centuriae XI.

Die nunmehr ausgegebene (Schluss-) Lieferung übertrifft an seltenen u. wertvollen Pflanzen alle bisher erschienenen. Wir heben hervor:

Festuca Tatrae Czakó, *Poa Rehmanni* Asch. et Graebn. *Aconitum romanicum* Wol. nov. spec. (mit Diagnose), *Lathyrus pisiformis* L., *Prunus Caproniana* var. *Kleparoviensis* Zaw. *Prunus spinosa* var. *ucrainica* Blonski (mit Diagnose), *Rosa coriifolia* var. *Vojnoviana* H. Braun (mit Diagnose), *R. can. glauciformis* H. Braun (mit Diagnose), *R. can.* var. *Dommartini* H. Br. (mit Diagnose), *Rosa Dybowskii* H. Braun (mit Diagnose), *Galium querceticola (polon.×Schultesii)* Wol. (mit Diagnose), *Scabiosa polonica* Piotr., *Cirsium decussatum* Jka., das prächtige neue *Hieracium Pojorîtense* Wol., *Linaria ruthenica* Blonski (mit Anmerkungen), *Euphorbia tristis* Bess.

s sajnálatunkat fejezzük ki, hogy e reánk nézve fontos gyüjtemény folytatását részint néhány munkatárs elhalálozása, részint pedig a kiadónak munkával való túlterheltsége miatt be kell szüntetnie. D.

und müssen unserem Bedauern Ausdruck geben, dass dieses, für uns sehr wichtige Exsiccatenwerk teils wegen Absterbens einiger Mitarbeiter, teils aber wegen Ueberbürdung des Herausgeber's mit vorliegender Lieferung beschlossen wird. D.

Meghalt. — Gestorben.

Dr. **Staub Mór**, kir. tanácsos, főgymnáziumi tanár, a magyar tud. akadémia levelező-tagja, a term. tud. társulat növénytani szakosztályának alelnöke, f. évi ápr. hó 14-én 62 éves korában egy hirtelen fellépett tüdőlobban elhunyt.

Nevét számos phaenologiai, floristikai, de különösen phytopalaeontologiai munkája örökíti meg.

A megboldogúltban a magyar botanikusok egy ritka előzékeny, az itt-ott mutatkozó ellentéteket szeretetreméltóságával s conciliáns modorával elsimító, társaságban kifogyhatatlan kedélyességű társukat siratják.

Dr. **Moritz Staub**, kön. Rat, Obergymn. Professor, corresp. Mitglied der ungar. Akademie der Wissenschaften, Vicepräsident der botan. Section der kön. ungar. naturwiss. Gesellschaft, ist am 14. April l. J. im Alter von 62 Jahren an einer Lungenentzündung gestorben.

Seinen Namen verewigen seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten auf d. Gebiete der Phaenologie, Floristik, insbesondere aber der Phytopalaeontologie.

Die ungar. Botaniker betrauern in ihm einen selten zuvorkommenden, die hie- u. da auftauchenden Differenzen durch seine Liebenswürdigkeit u. sein conciliantes Wesen beschwichtigenden, im gesellschaftlichen Verkehre unverwüstlich gemütlichen Genossen.

Tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni szíveskedjenek.

A szerkesztőség.

An unseren geehrten Herren Mitarbeiter.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Megjelent: 1904 junius hó 2-án. — Erschienen: am 2. Juni 1904.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja: — Herausgeber: Dr. DEGEN ÁRPÁD. Szerkeszti: — Redacteur: ALFÖLDI FLATT KÁROLY. Fömunkatárs: — Hauptmitarbeiter: THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei Max Weg-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich Bei Paul Klincksieck-nél Paris, 3, Rue Corneille.

III. évfolyam. Jahrgang. Budapesten, 1904. junius—julius hó. Budapest, Juni—Juli 1904. No. 6/7. sz.

Fragmente zu einer Monographie der Gattung Koeleria.

Von **Ph. Dr. Karl Domin**, Assistenten der Botanik an der k. k. böhm. Univers. in Prag.

Dieser Artikel, der die Grundlage einer künftigen Monographie der Gattung *Koeleria* bilden soll, führt ein kurzgefasstes Resumé meiner bisherigen Koelerienstudien vor. Da ich die böhmischen Koelerien, von denen mir ein sehr reiches Material vorliegt, schon früher anderweitig[1] eingehend besprochen habe, will ich dieselben hier nur insofern berücksichtigen, als ihre Kenntnis für das Studium der europaeischen Koelerien überhaupt von Belang ist. Es liegt aber nicht in meiner Absicht, schon hier die einschlägige Literatur voll und ganz zu erschöpfen; es wurden nur jene Arbeiten in Betracht gezogen, die für die Erklärung einzelner Formen unumgänglich notwendig waren. Deshalb konnte auch die geographische Verbreitung einzelner Formen nicht lückenlos angegeben werden.

Formen, die mir nur nach den Literaturangaben bekannt sind, konnten nur in den seltensten Fällen Aufnahme finden, da oft die Diagnosen nicht einmal auf die Zugehörigkeit der betreffenden Pflanze zu gewissem Formenkreise urteilen lassen.

Aus einem sehr reichen Materiale habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass einigen Formengruppen, so in erster Reihe der äusserst variablen Gruppe der «*Cristatae*», in verschiedenen Ländern, resp. Territorien eine *specielle Variabilität* zukommt; man müsste Hunderte von Abarten verschiedenen Ranges anerkennen, sollte man jede Abweichung des Typus berücksichtigen. Dies würde natürlich zur einer solchen Verwirrung in dieser Gattung führen, dass nur derjenige die einzelnen Formen bestimmen könnte, der über alle Originalexemplare verfügen würde.

Kurz gesagt, die meisten Koelerien befinden sich in der recenten Zeit noch in einer sehr regen Entwickelung; es sind das ganz moderne Typen, die gewiss mehrere gute Arten umfassen, die aber bisher nicht genügend fixiert sind. Dies gilt hauptsächlich von den zahlreichen hier vorkommenden *regionalen Formen*, die sich oft als gute Arten repraesentieren; aber insbesondere dort, wo die beiden regionalen Arten eines und desselben Typus zusammentreffen, werden sie nicht selten durch Zwischenglieder verbunden.

Ueberdies sind auch Arten, die untereinander gar nicht oder nur weitschichtig verwandt sind, durch, in ihren Merkmalen fast intermediäre Formen verbunden, die man als eine extreme Variation der einen oder der anderen betrachten könnte. Und wenn wir auch nicht geneigt sind, solche Formen als Uebergangsformen anzuerkennen, sondern sie nur auf Rechnung der weitgehenden

[1] Allg. Bot. Zeitschr. IX. p. 21 25, 41—45, 77—81 (1903).

Variabilität acceptieren, so können wir uns doch nicht des Gedankens erwehren, *dass alle Arten der Sektion Airochloa auf eine gemeinsame Abstammung von einem Urtypus* (es würde ihm der alte LINNÉ'ische Name *K. cristata* [sub *Aira*] ziemen) *sichtlich hinweisen.*

Bei dem Bestimmen nach den Diagnosen stellt sich oft ein weiteres Hindernis in den Weg: eine durch mehrere Hauptmerkmale fixierte Art ist zwar immer leicht zu erkennen, da sie ihre charakteristische Tracht stets beibehält, aber äusserst schwer zu diagnosieren, da von den Hauptmerkmalen bald dieses, bald jenes nicht erhalten bleibt, trotzdem die anderen Hauptmerkmale keine Aenderung erfahren. Auf diese Weise hätten wir manchmal fast keinen für jeden Fall brauchbaren Anhaltspunkt zur Fixierung und zum Bestimmen der betreffenden Form. Hiezu gesellt sich nicht selten noch der Umstand, dass manche Arten nach dem Abblühen anders gestaltete Formen (in der Farbe, Zusammenrollung und Behaarung der Blätter) ausbilden.

Nebst dem Materiale meines eigenen Herbariums (H. D.) wurde in erster Reihe die sehr reiche und wertvolle Sammlung des Herrn Docenten *Dr. Árpád von* DEGEN in Budapest (H. de D.), dann die ebenfalls sehr reiche Sammlung des Herrn Prof. *Dr. Jos.* VELENOVSKY aus Prag (H. V.), des Herrn ROHLENA aus Prag (H. R.), Herrn ISSLER aus Colmar in Elsass, die Sammlungen der k. k. böhm. Universität in Prag (H. U. B.), des böhm. Museums (H. M. B.) und einige andere benützt. Herr Prof. *Dr. J.* MURR aus Trient hatte die Güte, mir einige interessante Formen aus Südtirol, Herr Prof. *Dr. Fr.* BUCHENAU aus der Umgebung von Bremen mitzuteilen. Herr Prof. *Dr. K.* VANDAS aus Brünn hat mir ein reichliches Material aus Bosnien, der Hercegovina, dann aus Macedonien zur Verfügung gestellt; auch der beste Gramineenkenner Prof. E. HACKEL aus St.-Pölten hat mir einige Proben von wichtigen Koelerienformen freundlichst zugesandt.

Allen hier Erwähnten spreche ich hiemit meinen achtungsvollen Dank aus!

Prag, Februar 1904.

Die Gattung KOELERIA wurde zuerst in *Persoon* Syn. I. 97 (1805) beschrieben und nach *G. L. Koeler* (oder *Köhler*, wie früher mitunter geschrieben wurde), dem Verfasser einer Descriptio graminum Gall. et Germ. 1802 (Vrgl. ASCHERS. et GR. Syn. II. 354 [1900]) benannt.

Es ist nicht unsere Aufgabe die Charaktere dieser Gattung anzuführen. Wie aber schon wiederholt hervorgehoben wurde, z. B. bei BOISSIER Fl. or. V. 572 (1884), MURBECK Contrib. Fl. N. Ouest-Afrika IV. 18 (1900), ASCHERSON l. c. 363, ist dies keine so natürliche Gattung, wie man nach der äusserlichen charakteristischen Tracht urteilen würde. Einige Arten der Sektion *Lophochloa* zeigen z. B. viele Beziehungen zu der Aveneen-Gattung *Trisetum* (BOISSIER

sagt l. c. von der ganzen Gattung *Koeleria* «Genus *Triseto* valde simile»). Die einjährige *Avellinia Michelii* Parl. 1842, die z. B. *Cosson* zu der Gattung *Koeleria* rechnete und die in der Tat äusserlich sehr viele Beziehungen zu den ebenfalls einjährigen Arten der Koelerien aufweist [2] und hauptsächlich nur durch die breitere obere Hüllspelze, welche in der Länge den Deckspelzen gleicht oder sie ein wenig übertrifft, verschieden ist, stellt sich in Wirklichkeit auch der Gattung *Trisetum* sehr nahe verwandt dar.

Nach Hackel in Nat. Pfl. II. 2. 70 (1887) enthält diese Gattung nur circa 15 Arten, die in den gemässigten Zonen beider Hemisphaeren verteilt sind, die meisten in Europa, vereinzelte in Südafrika, Patagonien, den Sandwichs-Inseln. Ascherson führt l. c. aus Europa circa 13 Arten, Nyman (Consp. 815—817) 14 Arten, Richter (Pl. europ. I. 74—77) 16 resp. 17 Arten an. Nach Steudel Syn. Glum. I. 295 (1855) enthält diese Gattung 37, nach Index Kewensis II. 10—11 (1895) 42 Arten.

Uebrigens ist die Zahl der Arten nach der Bewertung der einzelnen Formen so variabel, dass man bei jeder Zahl hinzufügen müsste, was dem betreffenden Autor bei dieser Gattung als «Art» gilt. Im Ganzen steht es aber zu erwarten, dass sich auch die höchste Zahl noch bedeutend erhöhen wird, da bis jetzt aus ganzen Ländern gar keine oder nur sehr zerstreute Angaben über das Vorkommen der Arten dieser Gattung bekannt sind. Nur für Chili werden z. B. *Koel. campestris* Phil. in Linnaea XXIX. 94 (1857-58), *chilensis* Steud l. c. 294, *Cumingii* Nees ex Steud. l. c. 294, *Lechleri* Steud. l. c. 294, *multiflora* Regel et Herd Sem. Hortis Petrop. 23 (1858), *poaeoides* Nees ex Steud. l. c. 295, *rigidula* Steud. l. c. 293, *trachyantha* Phil. Fl. Atac. 55, *Philippiana* E. Desv. in C. Gay Fl. Chil. als endemisch angegeben.

Von den «Species excludendae» beziehen sich viele auf die Gattung *Trisetum*; so gleicht die *Koel. aristata* Lois. Fl. Gall. ed. II. 66. (1828), *K. spicata* Willk. et Lge. Prodr. Fl. hisp. 72 (1861) und die *K. subspicata* Mart. in Rchb. Fl Germ. exc. 49 (1830) dem *Trisetum subspicatum*. *Koeleria aurea* Ten. Cors. bot. leg. I. 58 (1806) und die *K. glabra* Gaud. ex Steud. Nom. ed. II. 849 dem *Tris. aureum*, die *Koel. parviflora* Link Enumer. Horti Berol. dem *Tris. parviflorum* etc. Als Synonym der nordamerikanischen Gattung und Art *Eatonia obtusata* sind z. B. die *Koel. truncata* Torr. Fl. N. York, *pensylvanica* DC. Cat. Horti Mons. 117 (1813), *obtusata* Trin. ex Steud. Nom. ed. II. 849, *lobata* Steud. l. c. zu betrachten. *Koel. tunicata* Presl. und *coerulescens* Guss. gleichen der *Festuca coerulescens*, die *K. sibirica* Rudolph der *Fest. sibirica*, die *K.*

---

[2] Besonders die von Murbeck l. c. beschriebene und abgebildete einjährige *Koel. Rohlfsii* (Aschers.) Murb. (= *Trisetum Rohlfsii* Boiss. Fl. or. V. 534 [1884]) ist der *Avellinia* habituell sehr ähnlich. Aber auch die ausdauernde *K. hirsuta* Gaud., die ich in die Sektion *Airochloa* stelle, erinnert in ihrer Tracht lebhaft an das *Trisetum subspicatum*.

coerulea Ten. der *Sesleria cylindrica*, die *K. pungens* Spreng. der *Echinaria capitata*, die *K. calycina* DC. et Duby dem *Schismus marginatus*, die *K. triaristata* Schult. der *Aira triaristata*, die *K. lagopodioides* Panz. und *brevifolia* Spreng. dem *Aeluropus pubescens*, die *K. peruviana* Beauv. der *Eragrostis peruviana*, die *K. pulchella* Spreng. der *Triodia pulchella* etc.

Missbildungen und teratologische Erscheinungen sind bei dieser Grasgattung überhaupt selten. Mitunter findet man vivipare Formen; ich sah solche bloss einmal aus Böhmen bei der typischen *K. ciliata* und bei der «*K. ambigua*» aus Ungarn. Solche Formen werden auch erwähnt von:

F. M. Opiz in «Seznam» 56 (1852) als *K. cristata* P. β *vivipara* Opiz.

Schur in Ö. B. W. VII. 305 (1857) ebenfalls bei der *K. cristata* (*K. cr.* i.) *luxuriosa vivipara*, «germinibus anamorphosi ad gemmam foliiferam vel ad bulbillum reductis»)

Willkomm et Lange Prodr. Fl. hisp. I. 76. (1861) bei der *K. crassipes* (=*caudata*).

L. Ricca in Comp. delle più importanti vitali manifestazioni delle piante 150 (1866) bei der Collectivart *K. cristata.*

Trautvetter in Acta H. Petrop. VII. 526 (1881) bei der *K. phleoides* als var. *vivipara* Trautv. im Kaukasus von Radde gesammelt.

Nebstdem hat z. B. Penzig (Pflanzenteratologie II. 649 [1894]) Gabelung des ganzen Blütenstandes beobachtet. Sehr selten treten innerhalb der Aehrenrispe laubartige Brakteen auf.

Descriptio specierum.

△ Sectio **Airochloa.**

Plantae perennes, glumellis pro more haud aristatis.

I. Vaginis infimis in fibrillas reticulatim conjunctas solutis.

K. Vallesiana.

Aschers. et Gr. l. c. 354, All. Auct. 40 (1789) sub *Aira*, *Festuca splendens* Pourr. Act. Toul. III, 319 (1788), *Poa pectinata* Lam. Ill. I. 183 (1791), *K. tuberosa* Pers. Syn. I. 97 (1805), Lois. Fl. gall. I. 66 (1806—07), *K. valesiaca* Gaud Agrost. Helv. I. 149 (1811), *K. valesiaca et setacea* Dc 1813, *K. setacea* Godr. et Gr. Fl. Fr. III. 527 (1856), Nyman Consp. 816, Suppl. 335, Richter Pl. europ. I. 75, *K. intricata* Genty in Magn. Serin VIII. 153 (1889).

Rhizomate breviter repenti, *caespitibus densis* durisque, *culmis* erectis *plerumque geniculatim ascendentibus basi vaginis numerosis imbricatis aphyllis filamentoso-laceris densissime longe obductis*[3] 1—3

[3] Nur ein historisches Interesse hat die Bemerkung Hegetschweiler's (Flora der Schweiz 70 [1840]): Immer nur in etwas wasserhaltiger Erde, wodurch die Verbindung der Fasern aufgelockert und gelöst wird (wie beim Rosen des Hanfes). Nach demselben Autor sollen auch bei der *K. hirsuta* Gaud. die Fasern zuweilen aufgelockert sein.

dm. rarius usque 5 dm altis, teretibus, breviter striatis gracilibus glabris solum ad apicem saepe dense breviter puberulis, rarius totis puberulis, superne longe nudis, *foliis radicalibus brevibus* saepe curvatim revolutis *glaucis rigidisque glaberrimis* margine scabris *plerumque setaceo-convolutis*, *caulinis* interdum planis, sed *laminis* semper anguste linearibus *brevibus interdum brevissimis vel fere deficientibus* glabris arcte culmum amplectentibus, plerumque conspicue biauriculatis ligula circa 1 mm et plus longa truncata lacera. *panicula cylindrica densa 1—5 cm longa*, *spiculis* breviter pedicellatis vel fere sessilibus pallidis rarissime virescenti-violaceis 2- trifloris *circa 5 mm longis*, glumis subaequilongis (inferiori florem subaequanti) acutis margine late hyaline cinctis glabris puberulis vel hirsutis carina plus minus ciliatis, *glumellis* acutis *saepe obtusiusculis vel breviter mucronatis* dorso viridibus margine hyalino obductis, *palea apice angustata scariosa profunde bidentata. Tota planta glauca.*

Floret VI. (IV—VII.)

Habitat in collibus apricis aridis, in petrosis et lapidosis (solo praecipue calcareo vel margaceo) regionis inferioris calidae, montanae et alpinae (usque 1800 m s. m.) in Algeria. Hispania, Gallia, Helvetia, Italia septentr.

Die Variationen dieser Art sind nicht gross und berechtigen uns kaum zum Aufstellen von guten Varietäten. Aeusserst variabel ist die Behaarung des Stengels und der Spelzen. Trotzdem aber diese Abweichungen so weitgehend sind, dass sie den äusserlichen Habitus der ganzen Pflanze stark beeinträchtigen, sind hier doch unzählige Uebergangsformen vorhanden, mitunter sogar auf einem und demselben Individuum, oft aber auf derselben Lokalität. wie dies nebst anderen ganz richtig z. B. Hackel oder Ascherson hervorheben. Die am meisten behaarte und typisch entwickelt sehr charakteristische Form ist die

var. *pubescens* Parl. Fl. it. I. 325 (1848), Richter Pl. I. 75 (bei *K. setacea*). (*Aira valesiaca* Bertol. Fl. it. I. 438 [1833] e descriptione et secundum Willk. et Lge. l. c. 76, Hackel Allg. Bot. Zeitschr. 1902, Richter l. c.).

Glumis glumellisque pubescentibus. culmo interdum sub panicula longe villoso. rarius foliis radicalibus nonnullis puberulis margine ciliatis

So z. B.: Porta et Rigo Iter II. Hisp. 1890 Nr. 675, Alicante und Iter III. Hisp. 1891 Nr. 702. Albacete, beide in H. de D., H. M. B. In einer f. *triflora* «Environs de La Grave» (Hautes alpes) leg. Mathonnet (H. D.).

var. *ciliata* Godr. et Gr. Fl. France III. 528 (1856), bei *K. setacea.*[4]

[4] Die von Koch in Syn. ed. I. 791 (1837) unterschiedene *K. vallesiaca* β *setacea* ist eine Form mit auf dem Rücken zottig gewimperten Deckspelzen und gehört ebenfalls zu dieser Varietät.

Glumis glumellisque solum carina longe ciliatis haud puberulis.

So z. B.: Catalaunia locis pluribus leg. 1858 Costa in Herb. Willkommii (H. D.). El. Reverchon: Plantes d'Espagne 1899 (Province d'Almeria) Nr. 855 (H. de D.), mit Uebergängen bis in die vorige Varietät. Ebenso sind die von Kneucker in Gram. exs. IX. Lief. 1902 Nr. 255 aus Spanien und in V. Lief. 1901 Nr. 126 aus der Schweiz herausgegebenen Formen der *Koel. Vallesiana* meist Uebergänge zwischen der *ciliata* und *pubescens;* manche mir vorliegende Individuen neigen auch zu der folgenden Varietät.

var. *glabra* Godr. et Gr. l. c. 527, bei *K. setacea.* Aschers. et Gr. l. c. 355.[5]

Glumis glumellisque glabris carina saepius scabris.

Nicht selten, z. B.: Bas Valais, leg. Favrat (H. U. B.), Hispania leg. Spencer (H. D.), F. Schultz Herb. norm. cent. 2 Nr. 175 (1855) (H. D.), cent. 4. Nr. 175 bis (1857) (H. D.), Val d'Herens, Valais suisse, leg. Masson in Herb. Bordère (H.D.).

F. *colorata* m., *glumis glumellisque maxima ex parte violaceotinctis* zona hyalina angustiori marginatis. Coteaux calcaires envir. d'Angoulême (Charente) leg. Guillon 1898 (H. de D.)

var. *elatior* m.

Planta elatior minus glauca circa 6 dm alta, culmo robustiori, laminis foliorum culmeorum fere planis et latioribus sed brevibus, foliis radicalibus convolutis planis intermixtis, panicula minus densa inferne saepe interrupta.

Bildet in ihrem vegetativen Teile einen Uebergang zu der *K. alpicola.*

So in Elsass zwischen Rufach und Westhalten auf Kalkfelsen, Issler 1902.

Interessant sind solche Formen der *K. Vallesiana*, die grössere, mehrblütige Aehrchen besitzen. Ich beobachtete von ihnen nur eine, die ich vorläufig als

f. *quadriflora (spiculis 3—4 floris)* bezeichne. Wallis (Schweiz): Tourbillon, leg. Christ. Notar 1857 (H. de D.).

Willkomm in Willk. et Lge. Prodr. Fl. hisp. I. 76 (1861) erwähnt eine var *quinqueflora* (= *K. Langeana* Willk. in litt., Nym. Consp. 816), von der er sagt: «Hanc stirpem non solum spiculis quinquefloris sed etiam glumis valde inaequalibus floribus multo brevioribus et palea inferiore superiorem tertia parte superante a K. setacea ex mea quidem sententia gravitur discrepantem pro nova specie salutaveram etc.».

Eine merkwürdige Abänderung des Typus stellt auch nach der Diagnose die von *Timbal-Lagrave* in Bull. de la Soc. bot. de France XI. 139 (1864) beschriebene *K. setacea* var. *intermedia*

---

[5] Die *K. vallesiaca* Gaud. (non Rchb.) gehört eigentlich zu dieser Form, bei der auch die Halme bis zu der Rispe meist (aber nicht immer!) kahl zu sein pflegen.

dar.[6] Als Hauptmerkmale von ihr können angeführt werden: *Culmi breves dense villosi, vaginae foliorum subinflatae, panicula densa compacta vix latitudine longior.*

In den niedrigen und stark filzigen Halmen stimmt sie daher mit einer Form der *Koel. alpicola* überein, die ich aus den Pyrenäen kenne und bei welcher auch die Blattscheiden «subinflatae» heissen könnten. Allein die Ausbildung der Aehrenrispe ist bei dieser Varietät wesentlich anders und weicht überhaupt vom Typus der *K. Vallesiana* ab. Daher kann über die Einreihung dieser Form nur ein authentisches Exemplar entscheiden.

Sbsp. ***K. alpicola***

Godr. et Gr. Fl. de France III. 527 (1856), Nyman Consp. 816, Richter Pl. europ. I. 75. *K. Vallesiana B. alpicola* Aschers. et Gr. Syn. II. 356 (1900).

Planta plerumque elatior, foliis obscure viridibus vel haud conspicue glaucis usque 2 mm latis planis vel solum apice complicatis *culmeis laminis magis evolutis* unacum vaginis fere glabris, *rhizomate rete laxiori donato, culmis superne saepe usque ad folia villosis*, spiculis bifloris, *palea saepe latiori apice brevissime bidentata.*[7]

Floret VI.

Habitat in regione alpina Pyren. et Alpium occ.

Ich sah sie: Lautaret (alp. Dauph.) leg. Grenier 1862 (H. M. B), Gèdre (Hautes Pyr.) leg. Bordère 1885 (H. D.). Eine Uebergangsform zum Typus stellt die von Mathonnet (La Grave, Hautes Alpes 1861) (H. U. B.) gesammelte Form.

II. Vaginis infimis aphyllis in fibras non reticulatas solutis, glumellis obtusiusculis vel angulo emarginatis et hic breviter aristulatis aut raro acutiusculis (in plantis laxe caespitiferis glaucis arenosa maritima incolis).

K. glauca

DC. Hort. Monsp. 116 (1813) et Auct. plur. erw.

Rhizomate nunc crasso compacto multiculmi nunc tenui laxe caespitoso vel repenti inferne *vaginis numerosis pallidis tenuibus demum in fibras solutis vestito*, culmis pro more elatis 2—9 dm altis teretibus vel laevissime striatis, *foliis radicalibus culmeisque glaucis* convolutis vel latioribus planis unacum vaginis glabris, vaginis infimis sub anthesi plerumque subaphyllis interdum pubescentibus rarissime vaginis omnibus pilis brevissimis densis mollibus argenteo-glaucis vaginis culmum laxe amplectentibus, ligulis modo

---

[6] Die Autoren sagen von dieser Form l. c.: Nous nommons ainsi un *Koeleria*, qui abonde au bas de la Penna-blanca, en face de l'hospice de Vénasque. Cette variété nous paraît différer du véritable *K. setacea* Pers., commun au sommet du port de Vénasque, par ses chaumes courts et épais tomenteux; par ses gaînes un peu enflées et son épi presque aussi large que long, très condensé.

[7] Die Form der Vorspelze, auf die oft ein grosses Gewicht gelegt wird, ist nicht konstant!

brevibus modo longitudinem 1 mm. superantibus sed semper iis K. ciliatae longioribus rotundatis parum incisis, panicula elongata densa vel laxa, *spiculis bi-vel trifloris pallidis saepe nitidulis circa 4—5 mm. longis* breviter pedicellatis saepeque sessilibus, glumis acutiusculis obtusisve, *glumellis plerumque obtusiusculis vel apice emarginatis ibidemque aristula brevi instructis* in formis nonnullis acutiusculis.

Planta tota ± glauca.

Sbsp. 1. ***K. glauca***

Dc. l. c. sensu stricto, *Poa glauca* Schkuhr Cat. hort. Wittenberg 49 (1799), *Aira glauca* Schrad. Fl. Germ. I. 256 (1806). *K. glauca* Auct. var.

Planta eximie glauca elatior dense caespitosa, foliis longioribus plerumque planis complicatis saepe intermixtis nunquam revolutis, panicula minus densa saepius lobata, glumella semper obtusiuscula.

Floret VI—VII.

Habitat pro more gregarie in collibus et campis arenosis, in pinetis, saepe in arena mobili praecipue in Europa media [8] (Suecia austr. [Scan., Oeland], Dania, Germania, Bohemia, Moravia, Silesia, Austria infer., Hungaria, Transsilvania, Romania, Serbia, Rossia austr. centr.)

a) var. *typica* (Aschers. et Gr. l. c. 362).

Panicula lobata haud vel inferne paulum interrupta.

b) var. *gracilis* Aschers. Fl. Brandeb. I. 841 (1864), Aschers. et Gr. l. c. 362.

Panicula densa anguste cylindrica haud lobata.

Hierher gehört die subvar. *strictifolia* Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 79 (1903) «*foliis angustissimis convolutis scaberrimis et fere pungentibus folio culmeo plerumque unico lamina brevi culmo adjacenti*».

c) lobata Marsson Fl. Neuvorp. Rügen 573 (1869).

Panicula lobata parte inferiori valde interrupta ramis saepe patentibus.

Die var. a) ist die häufigste, die var. b) selten (die Subvarietät nur in Böhmen), die var. c) sehr zerstreut, z. B. in Böhmen (H. D.), in Preussen bei Berlin leg. Conrad 1901 (H. de D.).

Die var. *typica* sah ich aus *Holstein* (leg. Schmidt 96, H. R.), *Rheinhessen* (Vigener 1876 und Kneucker Gram. exs. V. Lief. 1901 Nr. 125, beide in H. U. B.), *Schlesien* (Breslau, leg. Wimmer H. M. B.), *Böhmen* (verbreitet im mittleren Elbgebiete), *Polen* (Vilna, leg. Symonowicz 1898, H. R.), *Ungarn* (besonders in der weiteren Umgebung von Budapest, leg. de Thaisz 1889, Czakó 1888 und 1889 etc. in H. de D.), *Russland* (bei Sarepta leg. Becker 1887, H. de D.), *Serbien* (bei Ram leg Pančić 1860, H. de D.).

[8] Nach Trabut in Bull. Soc. bot. France 30. p. 268 (1883) ist die von Cosson in Fl. alg. als *K. cristata* var. *glauca* angeführte Form, wirklich die *K. glauca* Dc.

Koel. cristata var. *argentea* Westberg ist nach der Originaldiagnose und den Originalexemplaren die typische *K. glauca* in einer Form mit durchweg flaumig behaarten Stengeln. Die Pflanze ist ziemlich hochwüchsig (c. 6 dm), mit langer wenig gelappter, unterwärts unterbrochener Aehrenrispe. Wir benützen für diese Form (zu der auch die schon früher als var. *lobata* erwähnte Pflanze von Berlin gehört) Westberg's spätere Benennung f. *puberula* (Westb. als. var.). Die Westbergische Pflanze stammt aus den Sandflächen bei Riga (Livland in Russland, 1900, H. de D.).

Wie Ascherson l. c. 363 ganz richtig hervorhebt, sind Uebergänge von der *K. glauca* zu der *cristata* nicht vorhanden und beide Arten streng gesondert; diesbezügliche Angaben sind auf oberflächliche Kenntnis derselben zurückzuführen. So sagt z. B. Trautvetter (und mit ihm mehrere russische Autoren) in Act. H. Petropol. V. 1. 139 (1877): «*K. glaucam* DC. cum *K. cristata* Pers. jure meritoque conjunctam fuisse mihi persuasissimum est». Auch Boissier Fl. or. V. 572 (824) sagt von der *K. glauca* DC. «est varietas glumella obtusiuscula».

Sbsp. 2. ***K. dactyloides***

Rochel Pl. Ban. rar. 32 (1828) sub *Aira. K. dactyloides* Rchb. Fl. Germ. exc. 140[5] (1830 et Auct. non Sprengel, *K. grandis* Besser in Rchb. Fl. germ. exs. 2505, *K. Rochelii* Schur ÖBZ. VII. 321 (1857), Nyman Consp. als Sbsp. der *glauca, K. glauca* A. I. *dact.* Ascher. et Gr. Syn. II. 362 (1900).

Planta robusta rhizomate interdum brevissime repenti, *foliis radicalibus elongatis planis interdum latitudinem 3 mm superantibus* glaberrimis *culmeis quoque latis planisque, culmis robustioribus usque plus 8 dm altis, panicula lobata inferne interrupta usque 15 cm longa ramis usque 5 cm longis, spiculis submajoribus 2—3 floris, glumis obtusis, glumella obtusa saepe aristula emarginaturae interposita instructa..*

Caeterum ut *K. glauca* DC.[9] Floret VI.

Habitat in collibus arenosis, arena mobili Hungariae, Banatus et Transsilvaniae.

Ich sah Exemplare aus Ungarn: in arenosis insulae Csepel pago Soroksár (pr. Budapestinum) oppositis leg. v. Degen 1893 (H. de D.); daselbst auch Anklänge auf die typische *K. glauca.* Aus Banatus: In arena mobili pr. Karlsdorf leg. v. Degen 1887 (H. de D.). Nicht so typisch sind die von Wierzbicki bei Grebenacz in Banat (H. V., H. D., H. M. B.) gesammelten Exemplare.

Sbsp. 3. ***K. arenaria***

Dumort. Agrost. Belg. 115 (1823), Nyman Consp. 816 als

---

[9] Kurz, aber treffend wird die *K. dactyloides* z. B. in Neilreich «Die Vegetationsverhältnisse von Croatien» 18 (1868) charakterisiert: «*K. dact.* auf sandigen Stellen und im Flugsande des ungarischen Tieflandes ist eine derbe Form der *K. glauca* Dc. mit 1—3′ hohen Halmen, bis 6″ langer lappiger Scheinähre und 2‴ breiten kahlen starren Blättern».

Var. der *K. albescens*, Richter Pl. europ. I. 74 als Synonym der *K. cristata*, Aschers. et Gr. Syn. II 357 (1900) als Synonym der *K. albescens*, Buchenau in Abh. Nat. Ver. Brem. Bd. XV. Heft 3., 287 (1901).

Laxe caespitosa multiculmis minus glauca, *humilior saepius solum 10—20 cm alta, rhizomate interdum prorepenti, foliis radicalibus numerosis angustis convolutis brevibus (3—6 cm) rigidis glaberrimis saepe curvatis*, vaginis infimis pallidis, *folio culmeo plerumque unico, lamina brevi recta 1—2 cm longa*, vaginis typice puberulis, culmis glabris haud raro totis pubescentibus, *panicula densa contracta pro more haud interrupta circa 3—5 cm longa, spiculis minoribus solum 4—4·5 mm longis, glumella obtusiuscula interdum quoque acutata.*

Floret VI—VIII.

Habitat in maritimis arenosis, arena mobili in regione litorali bor.-occ. Galliae (rarissime) frequentiusque in insulis «ost- und nordfriesische Inseln» dictis.

Ich besitze sie von mehreren ostfriesischen Inseln (Borkum, Juist etc., leg. et mis. Buchenau), u. sah sie in H. M. B. von der nordfriesischen Insel Romö, von Borst 1873 gesammelt.

Aus Herb. Nöldecke sandte mir Buchenau eine als *K. glauca* bezeichnete und auf der ostfriesischen Insel Norderney im J. 1848 gesammelte Form, die einen Uebergang von der *K. arenaria* zu der *glauca* zu übermitteln scheint.

Endlich sah ich die typische *K. arenaria* aus der nordwestl. französischen Küste bei Tourlaville unweit von Cherbourg (Reliquiae Mailleanae 191a, leg. Le Jolis 1859, H. V.).

Sbsp. 4. ***K. albescens.***

DC. Hort Monsp. 117 (1813), Nym. Consp. 816, Richter Pl. europ. I. 75. *Airochloa albescens* Link hort ber. I. 128 (1827). *Koel. cristata* u. *glauca* einiger Autoren.

Rhizomatibus laxe caespitosis tenuibus vaginis siccis pallidis (interdum et senio vix in fila solutis) ut in *K. arenaria longe culmum involucrantibus, vaginis foliorum infimorum saepe albo-puberulis mediis saepe glabrescentibus suprema interdum glabra, laminis longioribus angustis convolutis vix curvatis* rigidis glaucis glabris vel puberulis *iis foliorum culmeorum magis evolutis, culmis sat robustis elatis* (usque 6 dm.) ad apicem saepe puberulis, *panicula densa pro more contracta inferne interrupta parum lobata, spiculis interdum maioribus 4—6 mm longis, glumis acutis, glumella plerumque acutiuscula interdum subobtusa.*

Floret VI., VII.

Habitat praecipue in maritimis arenosis in regione litorali Hispaniae bor., Galliae occ.

Ich sah die typische *K. albescens* von der französischen Küste, Vieux Boileau (Dep. des Landes) leg. Endress 1831 (H. M. B.), Les Sables d'Olonne (Dep. Vendée) leg. Pontarlier 1881 (H. V.)

und im Herb. Bordère 1879 (H. D.). Chatelaillon (?). Herb. L. Giraudias 1881 (H. D.). Soulac (Dep. Gironde) 1879 leg. ? (H. D.) Bordeaux (Dep. Gironde) leg. Durieu de Maisonneuve in F. Schultz, Herb. norm. Cent 4 Nr. 385 (H. U. B.).

Wir haben die *K. arenaria* und *albescens* in der schon von Buchenau l. c. angedeuteten Weise getrennt; die Merkmale, die diesen beiden Formen zukommen, berechtigen uns dazu wohl hinreichend. Es ist zwar schwer zu entscheiden, ob De Candolle unter seiner *K. albescens* nicht auch die in ihrer Tracht so charakteristische *K. arenaria* gemeint hatte, aber auch in diesem Falle ist es wohl zweckmässig, für die oben genannten Subspecies die erwähnte Benennung beizubehalten, da es ganz sicher ist, dass sich Dumortier's *K. arenaria* auf die Dünenpflanze der an die Nordsee angrenzenden Küste und die Candolle'sche *K. albescens* in erster Reihe auf die französiche litorale Form bezieht.

Die von Godr. et Gr. Fl. France III. 526 (1856) unterschiedene *K. albescens β gracilis* («Plante atteignant jusq'à 4 décimètres, plus grêle, à chaumes longuement nus au sommet: panicule plus allongée et bien plus étroite que dans le type») ist nur eine schlanke, systematisch jedoch minderwertige Form der *K. albescens*, wogegen die var. *α genuina* (Plante de 1—2 décimètres, à chaumes feuillés presque jusq'au sommet; panicule assez épaisse) mit Ausnahme des beblätterten Stengels mit der *K. arenaria* zu übereinstimmen scheint.

Sbsp. 5. ***K. intermedia***

Ahlquist Fl. Runsten. (1815) Vet. Ak. Handl. 300 (1821) non Guss. Fl. Sicul. prodr. I. 124 (= *K. pubescens*). *K. glauca* b. *intermedia* Fries Nov. ed. 2. 17 (1828), Richter Pl. europ. I. 75. Nyman Consp. 816 als Var. der *glauca*. *K. gl.* B. *interm.* Aschers. et Gr. Syn. II. 362 (1900).

Rhizomate bulboso incrassato, culmis strictis, foliis radicalibus brevibus saepe revolutis culmis lamina vix plus 1 cm longa instructis Caeterum cum *K. glauca* congrua. Floret VI.

Indicatur in arenosis insulae suecicae Oeland.

Ich erhielt eine Form, die ich hierher rechne und die den oben angeführten Merkmalen gut entspricht, von Arensch bei Cuxhaven, die dort F. Plettke im Sande am Fusse des hohen Geestrandes Juni 1900 gesammelt hat. Für Deutschland neu.

Sbsp. 6. ***K. maritima***

Lge. Ind. Sem. Hort Haun. 27. (1859). Willk. Lge Prodr. Fl. hisp. I. 76 (1861), Richter Pl. europ. I. 75, *K. cristata β. maritima* Lge pl. exsic. 45b. *K. albescens* sbsp. *K. maritima* Nym. Consp. 816.

Habitat in Hispania ad litora Galleciae.

Die *K. maritima* gehört nach einem Original von «el Burgo ad litora Galleciae» (H. de D.) auch in die nahe Verwandtschaft der *K. albescens*. Sie ist von derselben besonders durch die mehr

grünliche Farbe, die dichte, ziemlich grossährige Aehrenrispe und die auffallend breiten eilänglich lanzettlichen Hüllspelzen und den mehr dichtrasigen Wuchs verschieden.

Sonst stimmt sie mit ihr ziemlich genau überein, nur die dichten zurückgerichteten Härchen der obersten Blattscheide sind etwas länger. Nach Fl. hisp. l. c. soll sie noch «spiculis villosis, glumis dorso longe patule ciliatis» gekennzeichnet sein. Bei dem erwähnten Originalexemplar sind aber die Spelzen kaum merklich kurzhaarig, nur auf dem Rücken durch angedrückte Härchen rauh.

Diese Anordnung der Formen der *K. glauca* dürfte vielleicht etwas überraschen, besonders die Unterordnung der *K. albescens* und *arenaria* der *glauca*. In der Tat sind aber alle hier angeführten Subspecies nahe verwandt und wiewohl typisch sehr verschieden entwickelt, doch durch Uebergänge verbunden. Die *K. albescens, arenaria, intermedia* stellen wieder einen regionalen Typus zu der binnenländischen *K. glauca* vor. Wie Buchenau bei der *K. arenaria* beobachten konnte (l. c.), treibt dieselbe keine echten Ausläufer. Dies ist auch bei allen anderen Formen der *K. glauca* der Fall und alle diesbezüglichen Angaben in der Literatur dürften daher unrichtig sein (so z. B. Aschers. et Gr. 1 c. 356, 362). Bei den küstendländischen Formen, die im lockeren Dünensande wachsen, kommt aber häufig eine andere Erscheinung vor, die Buchenau l. c. trefflich schildert und die eben die falsche Angabe von den Ausläufern verursacht hat. Die auf den Dünen wachsenden Koelerien «besitzen nämlich, wie zahlreiche andere Dünenpflanzen, die Fähigkeit, nach eingetretener Versandung des Standortes ihre Achsenglieder zu strecken und dadurch die Blattrosetten über die neue Oberfläche des Bodens zu erheben. Hatte der Standort der Pflanze eine annähernd oder völlig horizontale Oberfläche, so nehmen diese gestreckten Glieder natürlich senkrechte Richtung an. Bei schräger Abdachung der Oberfläche aber (Dünenabhänge!) entwickeln sie sich schräg oder vielleicht horizontal. Von wirklichen Ausläufern aber bleiben sie sehr verschieden.»

So schildert die Sache Buchenau. An einem grossen Materiale gewann auch ich die Ueberzeugung, dass in der Tat bei der *K. arenaria* und seltener auch *albescens*, deren Rasen nie so dicht sind wie bei der binnenländischen *glauca*, was wohl mit ihren Standorten zusammenhängt, oft «kriechende Rhizome» vorkommen, die auf die oben erwähnte Weise entstehen.

Aber Ähnliches trifft manchmal auch bei der *K. dactyloides* zu, ja sogar bei einigen Formen der typischen *K. glauca*, so z. B. einer, die ich aus dem böhmischen Elbgebiete besitze und nicht so deutlich einer, die ich aus Serbien sah, dass nämlich das dicke Rhizom ganz horizontal kriecht, am Ende einen dichten Rasen ven mehreren blühenden Halmen und eine sterile Blattrosette trägt!

Dies beweist, dass auch das «kriechende Rhizom» zur Unterscheidung von Arten in dieser Gruppe nicht geeignet ist; die

Fähigkeit dasselbe zu bilden, scheint bei allen Formen dieser Gruppe latent zu sein, was ja auch ihrer Lebensweise in dem mehr oder weniger lockeren Sande gut entspricht. Bei den binnenländischen Formen kommt aber diese Fähigkeit nur selten zum Ausdruck, bei den küstenländischen, auf den Dünen, wo der lose Sand so leicht verweht wird, fast in der Regel. Darin besteht schon ein wichtiges biologisches Unterscheidungsmerkmal, welches sich aber schwer in der Diagnose gebrauchen lässt.

Die *K. albescens* B. *Cimbrica* Aschers. et Gr. l. c. 357 («locker rasenförmig, ohne deutliche Ausläufer, Blätter ohne Wimperhaare, Deckspelze stumpflich») ist höchst wahrscheinlich mit der *K. arenaria* oder vielleicht mit der *albescens* identisch; von ihrer Höhe und der Ausbildung ihrer Rispe machen die Autoren keine Erwähnung.

III. Vaginis haud in fibras solutis vetustis indivisis vel laceris, glumellis acutis acuminatis mucronatis vel aristatis. Cristatae.

1. Rhizomate conspicue repenti.

K. polonica n. sp.

K. cristata var. *ciliata* Woloszczak Fl. polonica exs. 894 und 894a (1898) non Kern!

Laxe caespitosa, culmis paucis saepius solitariis, rhizomatibus longe (usque 17 cm) repentibus hic inde stolones breves anno sequenti culmum floriferum emmittentes et porro repentes edentibus vaginis tenuibus pallidis iis anni praecedentis laceratis restitis, foliis radicalibus paucis vaginis patenter molliter albo-pilosis culmum laxe ambientibus *instructis facie saepe ciliato-pubescentibus postremum praecipue in foliis superioribus glabrescentibus, foliis planis longis laxis circa 2 mm latis viridibus vel pube subcanescentibus, costa media alba saepe prominula, ligula longe ciliata, culmis* laeviter striatis *stramineis, mollibus, panicula minus densa ad 6—12 cm longa sublobata saepe interrupta, spiculis iis K. ciliatae similibus sed subminoribus bi-vel trifloris 5—6·5 mm longis* glabrescentibus, *glumis glumellisque pro more late scariose marginatis* dorso pallide virescentibus, palea lata apice breviter bidentata. Spiculae quidem pallidae sed etiam colore ludentes.

Floret VI., VII.

Habitat in terra arenosa, in arena mobili, in pinetis *Poloniae*. Lithuania: Antokol prope Vilnam (Dr. E. Woloszczak Fl. pol. exs. 894a, leg. T. Symonowiczówna 1898, H. de D., 1899 H. R.) Wojnów pr. Nowogródek (Dr. E. Woloszczak ibidem Nr. 894, leg. Dybowski 1898, H. de D.).

Nach dem mir vorliegenden Materiale ist dies ein schöner, selbständiger Typus, der schwache Anklänge auf die *K. arenaria* oder *albescens* aufweist, sonst aber durch seine Tracht auf eine laxe Form der *K. ciliata* erinnert, doch durch die kriechenden

Rhizome und die Art der Behaarung wesentlich von ihr abweicht. Die *K. polonica* wächst im sandigen Boden, dem mehr oder weniger Waldhumus beigemengt ist. Sie scheint zuerst nur locker rasenförmig zu sein und dünne, blasse, kurz kriechende Rhizome zu besitzen; dieselben verlängern sich im nächsten Jahre, auf ähnliche Weise, wie dies bei der *K. arenaria* geschildert wurde, nur sind sie viel dünner und horizontal gestreckt. Das alte vertrocknete Rhizom wird dann mit Erde resp. Sand verweht, treibt am Ende neue Blattbüschel und Halme; dies kann sich mehrere Jahre wiederholen.

Das kriechende Rhizom, welches bei dieser Art auftritt, kehrt bei keiner anderen in solcher Ausbildung wieder und wie gesagt, nur die Dünenformen der *K. glauca*, also die *Koel. albescens* und *arenaria*, sehr selten auch die typische *K. glauca* weisen manchmal anscheinend ähnlich ausgebildete Rhizome auf, die ebenfalls nach der Versandung des Standortes sich zu verlängern und in «kriechende Rhizome» umzuwandeln gezwungen sind. Aber die Wachstumverhältnisse sind bei unserer Art wesentlich anders, die Rhizome dünn, ihre Glieder länger und die Pflanze sehr lockerrasig mit zumeist einzelnen Halmen.

Nur die *K. cristata* sbsp. *K. repens* Freyn in ÖBZ. XLIV. 394 (1894) soll «*eximie repens* (et laxe caespitosa?)» sein. Dass dies unsere *K. polonica* nicht sein kann, ist — abgesehen von dem phytogeographischen Standpunkte — daraus ersichtlich, dass sie «ligula brevi truncata, foliis usque 2·5 mm latis, *spiculis sub 5 floris*» charakterisiert wird. Jedenfalls ist es eine interessante Form, deren nähere Einreihung noch zu ermitteln wäre. Sie ist aus «Galatia: Amasia» (in agris prope Lokman Junio 1891 raram legit Manissadjan, Exsicc. Nr. 148) angegeben.

Forsetzung folgt.

Über Thalictrum Trautvetterianum Regel und Gypsophila Antilibanotica Post.

Von **J. Bornmüller** (Weimar).

1. Thalictrum Trautvetterianum Rgl.

Im Lurthal des Elbursgebirges Nord-Persiens sammelte ich im Juni 1902 ein zwergiges *Thalictrum*, dessen reife Früchte und Blattgestalt mir sofort die Erinnerung an eine von Herrn Dr. Litwinow aus Turkomania erhaltene Pflanze,[1] *Th. Trautvetterianum* Regel, wachriefen. In der That erwies sich die Pflanze als identisch mit der bisher aus Persien noch nicht angeführten, centralasiatischen Species Regel's (in sched.), welche durch Komarow erst unlängst (1896) eine Beschreibung erhalten hat (vergl. Trav. de la Soc. Imp. d. nat. de St. Pétersb. XXVI., 48).

---

[1] Litwinow, exsicc. No. 206: bei Jablonka, 27. IV. 1897.

Beim Vergleich der nächstverwandten Arten konnte ich aber konstatieren, dass *Th. Trautvetterianum* Rgl. noch mit einer anderen Pflanze übereinstimmt, nämlich mit dem westpersischen in den Verh. der Zoolog. botan. Gesellsch. Wien. Jahrgang 1888. Seite 550 beschriebenen *Th. Sultanabadense* Stapf, von welchem mir ein Original-Exemplar, gesammelt von Th. Strauss bei Mowdere bei Sultanabad vorliegt.

Da der Stapf'sche Name älter ist, so hat der Name *Th. Trautvetterianum* Rgl. keine Geltung mehr und ist als Synonym von *Th. Sultanabadense* Stapf zu betrachten.

Als weiteres Synonym ist ferner *Th. triternatum* Freyn (in Sintenis exsicc. iter Orientale 1890 No. 2215) non Rupr. zu verzeichnen, denn auch dieses von Sintenis in Armenien, bei Egin am oberen Euphrat, gesammelte *Thalictrum* hat nichts mit der Kaukasuspflanze, die mir in schönen Exemplaren (*Albof* No 426) vorliegt, zu thun. Verweisend auf die Originaldiagnose hebe ich nur hervor, dass *Th. triternatum* Rupr. *cylindrisch-gerade Früchtchen mit konischer Narbe* besitzt, während *Th. Sultanabadense* Stapf (= *Th. Trautvetterianum* Rgl.) durch die ihm eigenen *stark sichelförmig gekrümmten Früchte mit wiederum bogig aufwärts gerichteten schnabelartigen Narben* ausserordentlich gut gekennzeichnet ist. Auch ist die Blattkonsistenz beider Arten eine durchaus verschiedene: Das Blatt von *Th. Sultanabadense* Stapf besitzt eine im Vergleich zur kaukasischen Pflanze viel dünnere Textur und stirbt frühzeitig ab, während das derbere Blatt der *Th. triternatum* Rupr. eine bis in die feinsten Seitenzweige sehr deutlich hervortretende Nervatur aufweist und sich bis zur Samenreife frisch erhält.

2. Gypsophila Antilibanotica Post.

Als Synonym des von Haussknecht im persischen Kurdistan entdeckten, *Acanthophyllum Kurdicum* Boiss & Hausskn. beschrieben in Boiss. Fl. Or. suppl. p. 90, ist eine durch Rev. G. Post in Syrien aufgefundene *Silenee* zu betrachten, die der Verfasser in der Flora of Syria Palestine and Sinai p. 6 (also in dem der eigentlichen Flora vorangedrucktem Nachtrage «Addenda») als *Gypsophila Antilibanotica* Post. anführt und zuvor in «Plantae Postianae II. 6 (1891)» als solche veröffentlicht hatte.

Die aus der Hand des Autors vom Originalstandort («Mountain above Bludan» im Antilibanon erhaltenen Exemplare zeigen nicht die geringsten Unterschiede von der Pflanze Haussknecht's aus Persien und sind ebenfalls identisch mit der von mir in Assyrien in den Bergen östlich von Erbil (bei Riwandous am Sakri-Sakran in 1500 m. Seehöhe, 24. VI. 1893) gesammelten, mit richtiger Bezeichnung ausgegebenen Pflanze (Bornm. Iter Persico-turcicum 1892—93 No. 952). Das Verbreitungsareal von *Acanthophyllum Kurdicum* Boiss. & Hausskn. 1888 (= *Gypsophila Antilibanotica* Post, 1891) erstreckt sich somit über West-Persien, das türkische Kurdistan und Syrien.

Kimutatása annak, hogy a *Thalictrum Trautvetterianum* Regel (1896) egy a *Th. Sultanabadense* Stapf-al. A Sintenis-féle keleti exsiccatában (1890, 2215 sz.) *Thal. triternatum* néven kiadott növény sem egyezik meg a kaukázusi Rupr.-féle fajjal, hanem = *Th. Sultanabadense*, mely mint régibb (1888) név, prioritásnak örvend.

Gypsophila Antilibanotica Post. (Flora of Syria, Palaestina and Sinai p. 6) synonymja az *Acanthophyllum Kurdicum* Boiss. és Hausskn. nevű növénynek.

Az Adenophora kritikája (Recensio Adenophorarum).

Autore **Vincentio de Borbás**, Kolosvárino.

Hazánkban a *Campanulaceák*-nak olyan bélyege is van, a minő a német *Campanula*-fajnak nincs, vagy a minő kelet- és déleurópai fajt tüntet ki. Csak a kehelynek visszagörbülő sallangját, a *Hedraeanthus* termése fölnyilását, a *Symphyandra* porfejtője összenövését említjük. A *Campanula* magrejtője tetejét mézfejtő réteg vonja be; ha a széle fölgörbülne, *Adenophora* nemzetsége lenne. Az *Adenophora* (mézcsengő) meg a *Campanula* (csengetyüke, harangvirág) között, azonkivül, hogy az *Adenophora* virága leirhatatlanul szebb, fehéres kékszinü, némelyik pedig a *Campanuláétól* eltérő élénk kék, más különbség nincs, mint, hogy az *Adenophora* virágában a bibeszálat gyürű- vagy hengeralakú mézfejtő fogja körül, a *Campanulá*-nak ilyen testecskéje nincs.

Mind a *Campanula*, mind az *Adenophora* termel mézet, biologiailag tehát nem különbözik egymástól, a lapos, ill. gyürűforma vagy hengerded nektarium pedig kevés különbség, még alnemzetség megkülönböztetésére se nagyon nyomatékos. Ha összefoglalni még a másutt csaknem hajmeresztően szigorú O. Kuntze[1] se akarja, csak praktikus oka van, mert a *Campanula* nemzetsége, *Adenophora* nélkül is, elég terjedelmes.

Campanula meg az *Adenophora* virágában tehát a morfologiai különbség nagyon kevés, biologiai különbségök pedig nincs, azért szigorú kritikával külön nemzetségnek nem tekinthetők, köztök csak fokozatbeli kevés eltérés van, az *Adenophora* a *Campanulá*-nak csak alnemzetsége.

Két génuszt a virágnak eltérőbb szerkezetére kell alapitani.[2] A bércfolyondárt (*Atragene*) a *Clematis*-szal mostanában összekapcsolják, pedig a méztermelő kis szirma nyomatékosabb, s láthatóbb morfologiai bélyeg, mint az *Adenophoraé*. A *Pulsatilla*

[1] Post et O. Kuntze: Lexicon generum phanerogamorum 9; cfr. tamen *Cheiranthum* p. 117. cum *Arabide*, *Primulam* p. 459 cum *Androsace*, *Pirum* cum *Sorbo* etc. conjunctam, sed genus *Pruni* cum *Amygdalo*, *Persica* et *Armeniaca* naturae conveniens.

[2] V. ö. A hazai fenyvek nemzetségének kritikája, A Kert 1903, 257. stb. old

morfologiai és biologiai bélyege az *Anemone*-vel szemben nagyobb, mégis gyakran összefoglalják. Látnivaló, hogy a génuszok megkülönböztetését nem egyenlő kritikával mérik, a mi pedig elegendő systematicai zavart szül.

Némely *Adenophora* a *Campanulá*-val parallel habitust ölt magára, pl. az *A. trachelioïdes* MAX. Prim. Fl. Amur. 1859, 186, épen mint a függelékes-kelyhü *C. Grossekii* szintén a *C. trachelium*-mal szemben, mintha közös typusból ágaztak volna szét.

KORSHINSKY[3] az *Adenophora* fajait a nectarium hosszasága, ill. kurtasága nyomán választja szét, s a legmesszebbre, hazánkban is terjedő *A. liliifoliá*-nak kurta nectariumot tulajdonit. Én az *Adenophora*-gyüjteményemet ezen az alapon is revideáltam, s a legtöbbnek, a hazaiaknak nektariuma is, KORSHINSKY ellenében hosszas, hosszabb mint széles, úgy hogy az ilyent a leirásban nem említem. Csak az *A. coronopifolia*, *A. Richteri* és *A. setulosa* nectariuma kurtább a magasságánál, az *A. deltoideaé* akkora hosszú, mint széles. REICHENBACH[4] képén kurta, BECK[5] munkájában hosszas. Noha a szárított korollán át a nectarium hosszas alakja gyakran meglátszik, még se tekintem első megkülönböztető bélyegnek, mert más bélyeg, nevezetesen a levélalakja feltünőbb.[6] E szerint és más bélyeg alapján a *Campanulae* subgenus *Adenophora* áttekintése a következő:

1. §. *Axilliflorae* sive *anemophobae*, «floribus spicato-racemosis», ex axilla folii aut bracteae maioris egredientibus, «in racemum laxum pauciflorum . . . dispositis». Bracteae maiores magis minusque inpediunt, ut stigmata a ventis polline foecundante inspergerentur.

2. §. *Thyrsanthae* sive anemophilae, floribus ± racemosis aut paniculato-thyrsiformibus. Bracteae parvae, haud conspicuae, stigmata igitur a ventis facile pollinibus inspergi possunt.

A) Stenophyllae, foliis anguste linearibus, latitudine multo longioribus, basi sessilibus vel breviter cuneato-contractis, ut petiolus brevissimus alatus videatur, argute serratis aut integerrimis. Foliorum basis latitudini foliorum aequilata aut ad summum duplo angustiora.

---

[3] Untersuchungen über die russischen *Adenophora*-Arten, Mém. acad. imper. St. Petersb. 7. ser. t. XLII, no. 2, p. 1–41. E munkának, növényei nélkül, más hasznát nem vettem, különösen a középalakokat nem bolygathattam, originalis növény nélkül célhoz nem vezetett volna.

[4] REICHENBACH: Deutschl. fl. tom. 1 , t. MDCXVIII. fig. 1.

[5] Fl. v. Nieder-Österr. 1097, ic. 1.8. fig. 7.

[6] Genus *Adenophorae* FISCH. a *Campanula* non differt, nisi nectarii forma, scilicet disco hypogyno, qui *Campanulis* quoque adest, circa basin styli in formam annuli aut saepius tubuli prominente; discrimine alio nec morphologico, nec biologico differunt. *Atragene* et *Pulsatilla* notis gravioribus a *Clematide* resp. *Anemone* divergunt, tamen saepius generice non separantur. Me judice *Adenophora* probabilius subgenus *Campanulae* sistit. Cl. KORSHINSKY species *Adenophorae* nectariis longitudine brevioribus aut tubuliformibus, latitudine longioribus distinxit. Ipse glandulam specierum plurimarum tubulosam vidi (tales in descriptione omisi), glandulam abbreviatam nonnisi *A. coronopifoliae*, *A. Richteri*, *A. setulosae* et *A. deltoideae* vidi. Species tamen foliis citius quam forma nectarii distinguere vales.

B) *Platyphyllae*, foliis ± dilatatis, ovatis lanceolatisque (*Adenophora polymorpha* Led. Fl. Alt. I. 1829, 246. species collectiva.)

Sepala breviter et paucidentata aut edentata reapse variant, pro nota igitur specifica non commendanda. Etiam inflorescentia paniculata multiflora et racemosa pauciflora corolla campanulata infundibulisque variat, at folia sessilia et longius petiolata sibi, constant, sed species foliis his diversae promiscue quoque crescunt. (Cfr. Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. 1868. 346.)

a) *Sessilifoliae*, foliis sessilibus aut petiolis brevissimis, haud conspicuis, vide p. 192.

ab) *Verticillatae*, foliis ternis pluribusque verticillatis, vide p. 192.

bb) *Alternifoliae*, foliis solitariis, alternis, aut hinc et inde 2—3-6-verticillatis. Folia inferiora etiam in squamas reducta, aut caule inferiore cicatricibus foliorum aridorum notato, cfr. p. 193.

b) *Petiolatae*, foliis inferioribus longe aut conspicue petiolatis, cfr. p. 193.

1. §. **Axilliflorae.**

1. *Camp.* sive *A. sinensis* DC. Mon. Camp. 1830, 354. α,

2. *Camp.* sive *A. axilliflora* Borb. (*A. sinensis* β) *pilosa* DC. l. c. ovario piloso, pedunculis abbreviatis circiter aequilongo, foliis lanceolatis cum bracteis serratis, superioribus sessilibus.

Figurae De Candolleanae, l. c. t. 6: *1 glabra* et *2 pilosa* inter se conspicue diversae, 1. pedunculis axillaribus elongatis, 2. illis abbreviatis, foliis aut bracteis multo brevioribus, ut mihi species diversae esse viderentur, quare posterioris nomen in *A. axillifloram* sive *Campanulam axillifloram* mutavi. *Camp. pilosa* Pall. in Roem. et Schult., Syst. V. 1819, 228. species alia est.

2. §. **Thyrsanthae.**

A) Stenophyllae.

3. *C. coronata* Ker, in Botan. Reg. II. 1816, t. 149. «caule foliisque scabris, colore griseo», «ad lentem pubescens»; foliis innovationum «petiolatis, ovato-rotundatis, cordatis, crenato-dentatis, caulinis alternis, erectis integris», interdum remote subserratis, numerosis, rigidis, lineari-lanceolatis, margine subrevolutis. Flores paniculati, sepala lineari-acuminata, edentula. «Corolla saturate coeruleo-violacea, campanulato-globosa», stylus exsertus.

In Sibirie fruticosis ad Nerczynsk (Karo, exsicc. nº 307, 1888).

Synonyma:

Adenophora coronata DC. l. c. 363.
C. marsupiiflora Roem et Schult. l. c. 1819, 116.
Ad. marsupiiflora Fisch. Adumbr. 1823. 167.

4. *C. Gmelini* Spreng. Mantissa I., 1807, 36, «folia stricta linearia, infima remote et argute dentata, superiora integerrima. Panicula patentissima, remis alternis. Stylus clavatus longus».

«In Mongolia. Gmel. flor. Sibir. 3. t. 33 eadem videtur».

Syn. *Ad. Gmelini* Fisch. l. c. 167. 1823.

A. *Gmelini* β) *stylosa* DC. l. c. 363 non (Lam.).

b) *pomponiifolia* Fisch. l. c. 167. foliis linearibus subintegerrimis, panicula pauciflora, calyce integerrimo, stylo incluso.»

In Dahuria.

Synon. *Camp. Rabelaisiana* Fisch in R. et Schult. l. c. 158.

5. *C. coronopifolia* Fischer in Röm. et Schult. l. c. 1819. 157, foliis linearibus confertis, inferioribus grosse, remote et inaequaliter dentatis, superioribus integerrimis. Flores «reliquis maiores», racemoso-subpaniculati, foliola calycis ovata, integra, stylus inclusus.

In ditione Amurensi: Blagowjestschensk, in pratis silvaticis (Karo).

Synon.: *A. coronopifolia* Fisch. l. c. 1823, 167.

β) var. *odontosepala* Borb. ined.

Nitens, foliis auguste linearibus. remote, grosse atque argute serratis, subtus glaucescentibus: sepalis ovatis lanceolatisque acuminatis, cum bracteis superioribus eleganter glanduloso-serratis. dentibus utrinque ternis.

In ditione Amurensi: Blagowjestschensk, in pratis silvaticis. (Karo.)

6. *Camp.* sive *Adenophora Mikói* Borb. ined.

Radice rapacea, caule striato, glabro. foliis crebris, angustis, linearilanceolatis aut exacte linearibus, utrinque angustatis, dentibus humilioribus acutis remote serratis, subtus flavescenti-glaucis pilosisque, superioribus glabris, integris: inflorescentia angusta, inferne composita, superne racemosa, sepala sinu rotundato separata, ovata lanceolataque integra, corolla infundibuliformis, stylo exserto. Capsulae glabrae pilis paucis remanentibus.

In valle Malomvölgy Bányabükkensi, in ditione Kolosvárina. rara.

B) Platyphyllae.

I. *Sessilifoliae.*

A). *Verticillatae.*

7. *C. verticillata.* Pall. Voy. III. 719, t. G, fig. 1. 1776. (Adenophora v. Fisch. Adumbr. 167, 1823[7] foliis ovalo-lanceolatis cum floribus verticillatis. sepalis subulatis.[8]

8. *C. pereskeifolia.* Röm. et Schult. Syst. V. 1819. 116. (*A. latifolia* Fisch. l. c. 168; *Ad. pereskeifolia* Borb.) foliis ovato-oblongis, sepalis lanceolatis, inflorescentia racemosa.

9. *C.* sive *Ad. rhomboidea* Borb. ined. caule inferiore villoso. foliis basi longius cuneato-integris, ideoque rhomboideis. superne serratis, acuminatis, subtus intense glaucis. glabris. inferioribus etiam sparse pilosis; inflorescentia paniculata, glaucescens aut coerulescens, ramis infimis verticillatis, ceteris sparsis, bracteis glanduloso-

---

[7] Mém. de la soc. natur. Mosc. VI. 1823, p. 165 etc.; etiam separatim edita.

[8] Hanc sequeretur C. Fischeri R. et Schult. l. c. 116.

serratis, hinc et inde in apice inflorescentiae verticillatis, sepalis lanceolatis integris, majusculis, 5—6 mm longis, glaucis, albidis vel coerulescentibus, ovario multo longioribus, corolla intense coerulea, infundibuliformis, stylo parum esserto, glandulis aequilongis ac latis.

In Sibiriae dit. Amurensi, inter frutices collium ad Blagowjestschensk (Karo).

10. *C. spreta* R. et Schult. l. c. 1819, 123, tota planta «foliis sparsis vel subverticillatis» usque ad ovarium pubescens (*A. spreta* Borb.)

Foliis ± verticillatis instructa est praeterea *C. coronata* (p. 191) et var. subverticillata (p. 196).

B) *Alternifoliae.*

11. *Camp.* sive *A. perpallens* Borb. ined. tota herba usque ad calycem intense pallida, albicans, foliis densis, in caule sat aequaliter dispositis, crassulis, sessilibus, utrinque glabris, inferioribus ovatis aut ovato-lanceolatis, dentibus minoribus serratis, superioribus lanceolatis, integerrimis. Inflorescentia paniculata, sepalis lanceolatis, pauci-dentatis, ovario circiter aequilongis, corolla campanulata, stylo exerto. Nectarium cylindricum.

In pratis et arundinetis turfosis ad Moosbrunn Vindobonae, exeunte augusto (Juratzka, Pokorny); hanc praecipue descripsi.

«Blüthen . . . unangenehm riechend» Neilr. Fl. v. Wien 301.

In fruticosis declivium Claudiopoli: Bükk, Szénafű (Wolff), Magyar-Nemegye (Czetz), Magyar-Bagó (Pávai).

Syn. *A. lilifolia* Rchb. Deutschl. fl. t. 19. MDCXVIII, II. ex loco.

12. *C.* sive *A. Richteri* Borb. ap. Freyn in Oesterr. Botan. Zeitschrift, 1890, 77 absque diagn., M. Bot. Lap. I. 253, 1902, caule inferiore horizontaliter piloso, superiore glabro, foliis lanceolatis glabris, basi breviter cuneata sessilibus, grosse serratis, sepalis palmatim quinquefidis, dentibus glandulosis, lacinia intermedia majore, corolla campanulata, intense coerulea, stylo incluso.

In Sibiria, ad Nerczynsk inter frutices montium (Karo).

13. *C. tricuspidata* Fisch. ap. R. et Schult. l. c. 1819, 158, foliis oblongo-lanceolatis, remote et grosse serratis, inflorescentia racemosa, sepalis «ovato-lanceolatis, utrinque tridentatis».

Synon. *Ad. denticulata* Fisch. l. c. 167.

A. tricuspidata DC. l. c. 1830, 362.

14. *C. Lamarckii* Fisch. Adumbr. 168, sub *Adenophora*; Gmel. Fl. Sibir. III. 148, n. 18, t. 26 «foliis oblongo-ovatis, grosse serratis, subsessilibus, . . . panicula subracemosa, sepalis integerrimis, stylo incluso. Corolla ex icone infundibuliformis.

In Sibiria altaica.

Iconem ab autore huc reductam Ledeb. Fl. Ross. II. 895 ad *A. liliifoliam* pertinendam esse dicit.

II. *Petiolatae.*

15. *Camp.* (sive *Adenophora*) *Alpini* L. Sp. pl. II. 1763, 1669; *pallida*, glabra, *foliis crassulis*, inferioribus grosse, non dense serratis, in petiolum attenuatis, densis, *ovatis*, ovato-lanceolatis, breviter acuminatis, glabris, hinc et inde pilis sparsis remanentibus; *in caule superiore subito decrescentibus*, lanceolatis, sessilibus. Caule decursu marginis et nervi medii foliorum striato, inferne cicatricibus foliorum notato, nudo, superne paniculato-florido, bracteis lineari-lanceolatis, integris, eglandulosis, longe angustatis, foliolis calycis lanceolatis, acuminatis, serratis, ovario florendi statu longioribus, corolla campanulata, stylo exserto, nectarium cylindricum latitudine longius.

Descripsi plantam Tirolis australis, haud procul a loco classico Linnaei, in monte Summano Veronae crescentem (prope Trambilleno ad collem fani «la Madonna della Salette», l. Porta!)

Hungar. orient. In fruticosis herbidis ad Puszta- et Magyar-Bagó (Pavai), Boos (Freyn).

In flora Hungariae norica: in declivitate, quae Vörösföld dicitur Günsii, ibidem in castanetis quoque rara.

Synon. *Campanula pyramidalis* minor, Alpin. De plantis exoticis libri p. 340!

Campanula periplocifolia Lam. Encycl. I, 1783, 580 eadem est foliis cordatis aut peraffinis.

b) C. stylosa Lam. Encycl. meth. I. 1783, 580, n. 16. foliis subcordatis ovatisque acute atque profundius serratis, calycis foliolis triangularibus, edentulis, corolla infundibuliformi, ovarium obovatum, stylo exserto. Folia radicalia longe petiolata, profunde cordata.

Synon. *Campanula* foliis ex cordata lanceolatis, etc. Gmel. Fl. Sibir. III. 152, t. 27.

A. edentula Simk. Erdély edényes 1887, 380.

A. lilifolia Rchb. Deutschlandsfl. t. 19. tab. 257, fig. I.

A. stylosa Fisch. l. c. 168, 1823.

In convallibus Harmadvölgy (Joó) et Malomvölgy, nec non in declivibus Bükk Kolosvárini, ad Magyar-Bagó (Pavai), Magyar-Nemegye (Porcius).

Serbia: Derventa Grlac (Pavlović).

c) villosula Borb. ined. foliis sultus ± villosis, sepalis lanceolatis, ovario longioribus, integris. Folia radicalia longe petiolata, cordata.

Hercegovina: Porim planina supra Ruiste, in silvaticis graminosis rara, 1500 mt. aug. 1899 legit cl. Vandas.

d) C. intermedia Röm. et Schult. Syst. veg. V, 1819, 110. (*A. interm.* non Ledeb. Index sem. h. dorpat. 1824, p. 1); *A. liliifolia* var. *infundibuliformis* DC. Monogr. Camp. 1830, 359, ex icone, nam descriptio Kitaibelii «corolla exacte campanulata», «bracteis . . . glandose-serratis», calycis laciniis apice «communiter rubronigris» iconi «cultae plantae» contradicit.

A basi satis aequaliter foliosa, foliis breviter petiolatis, subtus glaucescentibus, inferioribus ovatis, ceteris lanceolatis, «ovatolanceolatis aut oblongo-ovatis», haud grosse serratis, inflorescentia paniculata, bracteis eglandulosis, sepalis pauciserratis, corolla infundibuliformi, fere duplo longiore ac lata, ad $^{1}/_{3}$ partem 5-fida, «laciniis limbi latis, ovatis, patentibus».

In Hungaria orientali: frequens in herbidis fruticosis Malomvölgy et Bükk Kolosvárini, ad Előpatak.

Synon. *A. suaveolens* α) *ovalifolia* Schur Sert. 1853, 48, Enum. 432.

e) hungarica Borb. ined., foliis inferioribus jam deficientibus, ceteris subtus intense glaucis magis elongato-lanceolatis, pluries longioribus quam latis, cuneatim augustatis, quasi petiolo brevi alato; sepalis integerrimis, corolla campanulata.

Cum praecedente.

Synon. *A. Lamarckii* Janka, Linn. XXX. 590, non Fisch. ex foliis in Ledeb. l. c. descriptis huc pertinere videtur.

f) asperula Borb. ined. eadem ac praecedens holosepala ovario ± asperulo, aut pilis hinc et inde remanentibus.

In valle Malomvölgy Kolosvárini et in declivibus ad Előpatak versus Sepsi-Szent-György.

g) botryantha Borb. ined. caule inferne nudo aut foliis minoribus aridis vestito, foliis ceteris elongato-lanceolatis, sparsis, hinc et inde verticillatis, utrinque, praecipue inferne petioli adinstar cuneato-angustatis, glabris, argute atque remote serratis, serraturis patentibus aut parum curvatis; inflorescentia racemosa, sepalis lineari-elongatis, integris, corolla campanulata, stylo corollae longitudine.

In Sibiria ad Irkutzk (in herb. Mus. Transsilv).

16. *C. liliifolia* L Sp. pl. 1753, 233, *laete viridis, aequaliter dense foliosa, foliis tenuibus, nervosis*, inferioribus conspicue (1—2 cmtris) petiolatis, lanceolatis, argute serratis, inferne longe cuneato-integris, ut lanceolato-rhomboidea sint, inflorescentia paniculata, bracteis eglandulosis, sepalis triangularibus, breviter acutis, pauci-serratis, ovarium florendi tempore circiter aequantibus, corolla campanulata, stylo exserto.

Descripsi plantam polonicam ditionis Losicensis, exsiccatam Karói, quae etiam in Borussia orientali (Lyck, Reuschendorfer Eichenwald, leg. Sanio) provenit.

In Hungaria orientali ad Puszta-Bagó (Pávai); ipse in Malomvölgy Kolosvárino, necnon Előpatakini legebam. In montibus Liptoviensibus (W. Wagner).

In Hungariae flora norica: in castanetis et in declivitate, quae Vörösföld dicitur Günsii sat rara.

In Bosnia: Bihács (Boller in herb. Mus. Transsilv.)

Campanula liliifolia L. probabilus formarum diversarum species mixta, cuius «caulis antequam paniculam proferat, folia promat quasi in rosam disposita, more *Lilii secundi* β)[9] cum primum

[9] *L. bulbiferum!* (Borb); Conf. L. Hort. Ups. 80.

prodeat. dein cum panicula exerescat. disperguntur haec folia per caulem». (*Linn.* Hort, Upsal. 1748. p. 41).

Huc pertinet praeterea certissima:

C. suaveolens Gil. Fl. Lithv. I, 1781, 50, Exerc. I. 69. Pl. rar.... Lithv. 10, in ej. Linn. Syst. I. 1785.

A. liliflora, liliifl. Schur Sert. 48, 1853, Enumer. 432.

A. communis Fisch. l. c. 1823, 168.

A. polymorpha. Led. Fl. Alt. I. 1829. 246.

b) var. *hirtula* Borb. ined. foliis inferioribus utrinque hirtulis, sepalis ovatis, glanduloso-serratis.

In fruticosis Csere ad Bústyaháza (L. Vágner).

c) var. *pycnodonta* Borb. ined., foliis lanceolatis, angustis, crebre et argute serratis.

Syn. *A. Lamarckii.* β) *angustifolia* DC., l. c. 1830. 357, non *C. angustifolia* Lam.

In Sibiria Altaica.

d) *polyadenia* Borb. ined. bracteis et calycis foliolis eleganter glanduloso-serratis.

In monte Szitna infra Tatárka, circa montem Baba Lucsivnae.

Observ. *C. liliifolia* W. et Kit. Plant. rar. 274. t. 247 haud forma pura esse videtur. Corolla enim «exacte campanulata» esse dicitur, in icone tamen plantae cultae addita, infundibuliformis, quare De Candolleus in Monogr. Camp. varietatem *infundibuliformem* nominabat. Verba «bracteis glandulose serratis» calycisque apice «rubronigro» in varietatem nostram quadrant.

e) *setulosa* Borb. Vasvárm. növ. földr. 1887, 77, 204. caule asperulo, foliis breviter (abruptim) petiolatis, lanceolatis acute serratis, utrinque setulis minoribus-hirtis, denique ± glabratis: sepalis lanceolatis, ovario obovato longioribus, pinnatim serratis, serraturis glandula nigra terminatis, corolla infundibuliformi, fructu ellipsoideo aut obovato, sepalis erectis coronato. Inflorescentia paniculata.

In Croatiae rupestribus ad originem rivuli Mala Bjelica ad pagum Grbalj vallis Bródensis (Hirc! Borb. 1883).

ee) subvar. *subverticillata* Borb. ined. foliis nonnullis oppositis aut ternis verticillatis.

Cum praecedente.

Über Vegetationsgränzen in Palästina und Syrien.*

Irta: / Von: **Prof. Dr. Joh. Palacký** (Prag).

Es dürfte allerdings bekannt sein, dass dreierlei Floren im usuellen Sinne des Wortes in Palästina und Syrien zusammenstossen: die mitteleuropäische als montan (Amanus. Libanon), die mittelländische, die den grössten Teil des Landes einnimmt und die sogenannte Wüstenflora, deren Zusammensetzung weiter besprochen

* Terjedelme miatt nem fordithatjuk. Szerk.

werden soll. Redhead (p. 224) bemerkt die Ähnlichkeit der Palästinischen Flora mit der griechischen und sizilischen. Der Abstand der Tieflandsflora um den Jordan und den Todten See von der Umgebung ist ebenfalls schon bemerkt worden (z. B. Tristram).

Der *Amanus* unterscheidet sich noch bedeutend vom Libanon, er ist ein Stück Kleinasien mit ziemlich ost- und mitteleuropäischen Formen. Wir entnehmen Post nachstehende Südgränzen: *Paeonia corallina v triternata. Papaver caucasicum, Draba olympica* o., 8 *Alyssum* 3 *Thaspi, Iberis Jordani*, 5 *Silene* (2 end.), *Alsine setacea*, 5 *Hypericum*, Silberlinde, *Pelargonium Endlicherianum, Ilex aquifolium, Evonymus latifolius, Staphylea pinnata, Prunus spinosa, Rubus caesius, Fragaria vesca (c.), Rosa lutea, Sorbus pinnatifida, Cotoneaster pyracantha*, 2 *Sedum* (1 end.), *Circaea lutetiana, Sanicula europaea, Seseli Libanotis, Peucedanum ruthenicum, Heracleum amanum, Aster Amani, Erigeron shepardi* (end.), 6 *Hieracium* (4 end.), *Fraxinus excelsior, Atropa belladonna, Odontites glutinosa, Rhynchocorys Boissieri* (end.), *Lathraea squamaria*, 4 *Calaminthe* (*Nepeta, officinalis*), 2 *Origanum*, 2 *Scutellarien, Carpinus duinensis*, Buche (früher auch Galilea), *Eibe, Scilla fallax, Polygonatum polyanthemum*, 2 *Thesium, Asplenium septentrionale, filix foemina, Aspidium aculeatum* etc. mit Weglassung der weniger wichtigen.

Der Cassius bildet (mit dem Amanus) auch eine häufige Südgränze: *Helleborus vesicarius, Paeonia corallina* (A), *Alliaria officinalis, Iberis taurica, Viola modesta, Polygala anatolica, Dictamnus fraxinella*, 2 *Genista*, 2 *Vicia, Geum urbanum, Fontanesia phillyreoides*, 2 *Onosma, Buxus longifolia, Ostrya carpinifolia, Corylus avellana* u. A. m.

Eine Anzahl nordsyrischer Typen ist bereits früher in Syrien zurückgeblieben: *Papaver glaucum, Glaucium aleppicum, Iberis odorata, Hesperis aintabica, Chrysocamela velutina, Boreava orientalis, Fumana Spachii, Polygala pruinosa, Acanthophyllum Tournefortii, Gypsophila Aucheri*, 2 *Ankyropetalum, Triadenia Russeggeri, Rhamnus petiolaris, Anthyllis vulneraria (Nosairi), Gonocytisus pterocladus, Psoralea Jaubertiana, Parnassia palustris* (Zeitun), *Colladonia, Sium, Kundmannia syriaca, Angelica sylvestris, Chlora serotina, Moltkia caerulea, Physalis alkekengi, Wulfenia orientalis, Siphonostegia syriaca*, 2 *Wiedemannien, Ulmus campestris* (Aleppo, Aintab), *Gymnadenia conopsea* (Antiochia), *Aceras hircina* (Aintab), *Galanthus nivalis* (ib.), 2 *Fritillariae, Tulipa Clusiana, Biarum Russelianum, Helicophyllum Rauwolfei, Phleum exaratum* etc.

Leider ist unsere Kenntniss der nordsyrischen Wüste und Mesopotamiens noch sehr unvollständig, wie ein Blick in die Flora orientalis zeigt. Es lässt sich die Ostgränze der westlichen (Waldflora) gegen die östlichen (Steppen- oder Wüstenflora) nicht genau ziehen. Doch scheint eine Anzahl nordischer Formen nach Cölesyrien und Damaskus vorzudringen: (bei Post) *Adonis aleppica* (C.), *Delphinium axilliflorum* (C.), *orientale* (D.), *Fumaria officinalis* (C.),

Arabis Aucheri (D.). *Alyssum strictum* (C.), *calycinum* (D.), *Erophila praecox* (D.), *Calepina hispida* (C.), *Lepidium crassifolium* (D.), *Isatis glauca* (D.), *Erucaria horizontalis* (D.), *Sterigma sulfureum* (D.), *Helianthemum kociamum* (C.), *Dianthus superbus* (C.), *Althaea officinalis*, *Linum balansae* (D.), *Erodium Gaillardoti* (D.), *Genista patula*, *Actinolaema eryngioides*, *Coriandrum tordylioides*, *Achillea millefolium* (D.), *Dipterocome pusilla*, *Centaurea pergamacea* (D.), *onopordifolia* (C.), *Scorzonera parsiflora*, *Campanula euclasta*, *Cassinia Russellii* (D.), *Echinospermum Szoritsianum* (Baalbek), *Nonnea ventricosa*, *Lycium barbarum* (o.), *Sideritis Balansae*, *Stachys longespicata*, *Panderia pilosa*, *Populus nigra*, *Merendera sobolifera* (C., D.). Bei manchen *sp.* ist der Hauran als Südgränze angegeben: *Alyssum umbellatum*, *Szoritsianum*, *Myagrum perfoliatum*, *Euclidium syriacum*, *Dianthus auraniticus* (end.), *Gypsophila viscosa*, *Linum austriacum*, 2 *Trigonella*, *Trifolium alsadami* (end.), 8 *Astragali*, *Vicia serratifolia*, 2 *Smyrnium*, *Smyrniopsis cachroides*, *Anthriscus nemorosus*, *Mericarpea vaillantioides*, *Valerianella tridentata*, *Pterocephalus pulverulentus*, *Acantholepis orientalis*, *Solenanthus amplifolius*, *Verbascum pulebicum* (end.), *Linaria damascena*, *Calamintha graveolens*, *Melissa officinalis*, *Nepeta marrubioides*, *Teucrium auraniticum* (end.), *Rumex tuberosus*, *Euphorbia oxyodonta*, *Quercus Look*, *Bromus Haussknechtii* u. A.

Aber eine entschiedene Vegetationsgränze bildet der *Libanon* und der homolype *Antilibanon*. Nördlich desselben sind Typen der gemässigten Flora die Regel — die andere die Ausnahme, südlich desselben sind mediterrane und Wüstentypen die Regel (die übrigens an der Meeresküste auch nördlicher reichen). Die Alpenflora des Libanons ist ebenso reich an Endemismen, wie die übrigen Bergfloren um das Mittelmeer herum. Wir müssten die ganzen Pflanzenverzeichnisse abschreiben, um vollständige Belege hiezu zu geben und müssen daher nur einzelne Pflanzen heraushohlen. Die Südgränze ist der Libanon z. B. für: *Anemone blanda*, 14 *Ranunculus*, *Berberis cretica*, 2 *Nastartium*, 2 *Barbarea*, 4 *Arabis*, 2 *Cardamine (graeca, uliginosa)*, 4 *Erysimum* (1 end.), 5 *Alyuum*, 2 *Draba*, 5 *Aethionema*, *Heldreichia bupleurifolia*, 2 *Thlaspi*, 5 *Viola*, 8 *Dianthus*, 6 *Gypsophila*, 11 *Silene*, *Melandrium* (2), 3 *Alsine*, 5 *Arenaria*, *Stellaria cilicica*, 5 *Cerastium*, 8 *Hypericum*, 1 *Geranium*, 26 *Astragalus* (mehr Antilibanon, aber auch alpin), 3 *Orobus*, *Amygdalus orientalis*, 2 *Prunus*, 5 *Potentilla*, 3 *Saxifraga*, *Ribes orientale*, *Drosera rotundifolia* (nur an 3 Stellen), 2 *Centranthus*, *Pentapera sicula v libanotica*, *Erica verticillata*, *Rhododendron ponticum*, *Armeria majellenis*, 2 *Androsace*, *Digitalis ferruginea*, 2 *Odontites*, *Oxyria digyna*, 3 *Quercus (sessiliflora)*, *Salix caprea*, *Cedrus Libani* *Abies cilicica*.

Eine Aufzählung der Endemismen gehört nicht hieher, so wenig, wie die regionale Eintheilung, oder die Differenz zwischen Ost- und Westabhang, um nicht Heterogenes einzumengen. Wohl mögen einzelne Waldpflanzen einst südlicher gewachsen sein, als

Palästina noch Wälder besass, die einst noch bei Hebron vorkamen und von denen in Peräa und um den Tabor noch kümmerliche Reste sich erhielten. Einzelne Spuren hievon erhielten sich noch in Galilea *Carpoceras oxyceras*, *Polygala supina*, *Silene dichotoma*, *Hypericum scabrum*, *helianthemoides*, *Cerasus prostrata*.

Das eigentliche *Palästina* gehört wohl im Ganzen zur südlichen Mittelmeerflora — doch lassen sich der Westen, das Tieftal des Jordan und der Wüstengürtel im Osten und Westen unterscheiden. Die Reste der Wälder Peräas erhielten manche nördliche Pflanze bis Moab herunter. Wir haben Palästina (nach Post) mit Algier (Battandier) verglichen. Etwa 1000 sp. sind beiden Gegenden gemeinsam, von denen 679 nach Kleinasien reichen, aber kaum 400 nach Egypten (nach Ascherson). Die letzteren sind meist Unkräuter und Ruderalpflanzen. Es ist das Verhältniss in den einzelnen Familien sehr verschieden. So sind 113 Gräser der Berberei und Palästina gemein, davon sind 55 auch in Egypten. Von 105 Compositen, die Algier und Palästina gemeinsam sind, leben 45 auch in Egypten (meist Wüstenpflanzen). Von 100 Leguminosen, die Palästina und die Berberei bewohnen, sind 45 in Egypten. Von 62 Palästina und Algier gemeinsamen Cruciferen sind nur 16 in Egypten, von 22 Labiaten (Palästina und der Berberei gemein) 10 in Egypten, aber keine Orchidee ist z. B. Egypten, Algier und Palästina gemeinsam. Von Rosaceen nur die Wüstenpflanze *Neurada procumbens*. Um einen Begriff der Discrepanz zwischen der nördlichen (syrischen) und arabischen Wüste zu geben, citiren wir zuerst hier einige Pflanzen aus der Umgebung von Palmyra (Post): *Delphinium oliganthum*, *Matthiola oxyceras*, *Erysimum Blancheanum*, *Camelina hispida*, *Sameraria armena*, *Chorispora syriaca*, *Cleome glaucescens*, *Paronychia kurdica*, *Habrosia spinuliflora*, *Hypericum nanum*, *Zygophyllum eurypterum*, *Haplophyllum Blanchei*, *Trigonella* (3) *monantha*, 2 *Onobrychides*, *Bupleurum Gerardi*, *Ferula Blanchei*, *Galium verticillatum*, *Valerianella Dufresnia*, *Postia lanuginosa*, *Dipterocome pusilla*, *Rodigia commutata*, *Pieris Blancheana*, *Lactuca tuberosa*, *Moltkia caerulea*, *Verbascum palmyrense* (end.), *Celsia glandulifera* (end.), *Veronica triphyllos*, *Lallemantia Royleana*, *Eremostachys macrophylla*, *Spinacia tetrandra*, *Halocharis sulfurea*, *Halimocnemis pilosa*, *Allium sindjarense*, *Muscari racemosum*, *albicaule* (end.), *Stipa barbata*, *Aeluropus littoralis*, *Bromus madritensis v.*

Nur wenige prononcirte Wüstenpflanzen sind Süden und Norden gemein: *Hypecoum pendulum* (Sinai, Libanon, Aleppo, Peräa, (Carrichtera vellae. Aleppo, Moab, Tih), *Fagonia Bruguieri* (Aleppo—Sinai), *Mesembryanthemum nodiflorum* (Palmyra, Todtes Meer), *Aizoon hispanicum* (Aleppo, Palmyra—Sinai), *Gymnarhena micrantha* (Syrische Wüste, Damaskus—Todtes Meer, Sinai), *Kölpinia linearis* (Palmyra, Sinai, Jericho), *Arnebia cornuta* (Aleppo—Jeicho, Tih.), *Phelipea Muteli* (Palmyra, Arabia petrea), *Chenolea arabica* (Syrische Wüste, Mesopotamia—Tih, Todtes Meer), *Kochia latifolia*

(Syrische Wüste, Sinai), *Haloxylon articulatum* (Palmyra—Tih), *Crozophora obliqua* (Palmyra—Sinai).

Eine kleine Anzahl nordischer Formen erreicht den See Hule (wohl in kälteren Bächen), so *Nymphaea alba*, *Berula angustifolia*, *Utricularia vulgaris*, *Rhinanthus major*, aber auch die südliche *Jussieua angustifolia Hydrocotyle natans*, *Cyperus alopecuroides*, *papyrus*. Noch der Fialasee hat end. *Potamogeton Phialae* (neben v. crispi). Ebenso haben sich nur wenige nordische Formen auf dem mittelpalästinischen Rücken erhalten, wie: *Lloydia rubroviridis* (Jerusalem), *Gagea chlorantha* (ib.), *Ophrys atrata* (Tabor), *Orchis incarnata*, *Quercus ithaburenris*, Hopfen (Galilea), *Teucrium spinosum* (ib.), *Scutellaria fruticosa* (Jerusalem), *Mentha aquatica* (Esdraelon), *Scrofularia syriaca* (Nazareth), *Lithospermum tenuiflorum* (Jerusalem), *Alkanna strigosa* (ib.), *Androsace maxima* (ib.), *Primula acaulis* (Galilea), *Senecio erraticus* (ib.), *Viburnum tinus* (Tabor, Carmel), *Sedum laconicum* (Nazareth), *Mespilus germanica* (Nablus), *Geum heterocarpum* (Galilea), *Lathyrus erectus* (Jerusalem), *Trigonella Aschersonii* (Nazareth), *corniculata L.* (Jerusalem), *Adenocarpus graecus* (Galilea), *Linum corymbulosum* (Carmel), *Hypericum nanum* (Nablus), *Alsine juniperina* (Galilea), *Viola occulta* (Samaria) etc.

Aber die grosse Mehrzahl der westpalästinischen Formen ist stricte mediterran, ähnelt Griechenland, Sicilien, Algier, ja selbst die Balearen haben noch 312 sp., die Algier und Palästina gemeinsam sind, wie es z. B. noch bei Mogador mit 80 sp. aus den 177 Lowes der Fall ist.

Gänzlich verschieden hievon ist die Flora des Tiefthales (Ghor) am Todten Meere (c. 250 sp.); eine *nordafrikanische*. Schon Tristram citirte die Flora von Wadi Zuweirah — von 160 sp. seien 135 afrikanisch, nur 27 europäisch und 37 indisch, 23 auf den Canaren, 17 in Aden Lowne hatte geringere Ziffern. Wir entnehmen ihm und Tristram nachstehende typische 2 Formen: *Notoceras canariense*, *Farsetia aegyptiaca*, *Cleome arabica*, *Anastatica hierochuntica*, *Capparis sodada*, *Crataeva gymnandra*, *Ochradenus baccatus*, *Reseda pruinosa*, *Herniaria hemistemon*, *Reaumuria palestina*, *Abutilon fruticosum*, *muticum*, *Corchorus trilocularis*. *Fagonia arabica*. *Haplophyllum longifolium*, *Balanites aegyptiaca*, *Moringa aptera*. *Cassia obovata*. *Acacia nilotica*, *seyal*. *Mesembryanthemum Forskahlei*, *Asteriscus pygmeus*, *Anvillea Garcini*, *Francoeuria crispa*, *Leyssera capillifolia*, 3 *Zollikoferia*. *Zoegea purpurea*, *Pieridium tingitanum*. *Atractylis flava*. *Salvadora persica*. *Solenostoma argel*. *Calotropis procera* (bis Nyassa!) *Solanum coagulans*, *Oxystelma Alpini*, *Glossonema Boveanum*. *Leptadenia pyrotechnica*. 2 *Trichodesma*, *Suaeda asfaltica* (end.). *Salsola lancifolia* (end.), *Aerua javanica*, *Crozophora obliqua*. *Erythrostictus palestinus* Post *Asparagus Lownii* (endemisch), 3 *Aristida* etc. Auffällig ist der Mangel an subtropischen Farren, Orchideen, während z. B. die Fische des Jordan tropisch afrikanisch sind und die Vögel wenigstens theilweise (*Nectarinia osea*.

Amydrus Tristrami, die Mollusken grössentheils (Tristram). Eine ziemliche Anzahl solcher Formen geht vom Ghor westlich in die Wüste Juda: *Zilla myagroides*, *Cleome trinciroa*, *Oligomeris subulata*, *Gypsophila rokejeka*, *Nitraria tridentata*, *Ruta tuberculata*, *Neurada procumbens*, 2 *Amberboa*, *Heliotropium undulatum*, *Daemia cordata*, *Blepharis edulis*, *Loranthus acacia*, *Statice pruinosa*. Wohl in Folge der tausendjährigen Waldzerstörung, der Verkarstung der mesozoischen Kalke und der wilden Weide sind einzelne Wüstenformen tief in Westpalästina zu finden, während die alte Waldflora verschwand: *Ephedra campylopoda* (Jerusalem, Nazareth), *Croton oblongifolius* (Jerusalem – Sieber), *Crozophora tinctoria* (ib.), *Ruta bracteosa* (Nazareth), *Psoralea bituminosa* (Esdraelon).

Es fehlt an Daten, um die Nordgränze der einzelnen subtropischen Formen im Tiefthal des Jordan zu bestimmen; es dürfte wohl der See von Genesareth die Hauptgränze bilden, obwohl natürlicher Weise einzelne Formen schon früher zurückbleiben. Saulcy hat von *Tiberias* z. B. *Ficaria caltheaefolia*, *Erophila verna*, *Raphanus raphanistrum*, *Reseda alba*, *Silene atoeion*, *Spergularia marginata*, *Lavatera cretica*, *Astragalus macrocarpus*, *Vicia narbonensis*, *Lathyrus aphaca*, *Lupinus varius*, *Epilobium hirsutum*, *Bryonia dioica*, *Telmissa sedoides*, *Torilis trichosperma*, *Galium pisiferum*, *Scabiosa prolifera*, *Chrysanthemum segetum*, *Senecio nebrodensis*, *Calendula arvensis*, *Centaurea depressa*, *Rhagadiolus stellatus*, *Thrincia tuberosa*, *Cyclamen persicum*, *Anchusa italica*, *Milleri*, *Salvia horminum*, *Euphorbia peplus*, *Orchis papilionacea*, *Tamus communis*, *Ornithogalum lanceolatum*, *Carex divisa*, also keine Wüstenflora, obwohl noch da sind: *Pennisetum tiberiadis*, *Paronychia argentea*, *Onosma syriaca*, *Theligonum cynocrambe* u. s. w. *Banias* ist noch gemässigter: *Ranunculus asiaticus*, *Nasturtium officinale*, *Thlaspi perfoliatum*, *Diplotaxis erucoides*, *Stellaria media*, *Rhamnus alaternus*, *prunifolius*, *Lentiscen*, *Medicago pentacycla*, *Trifolium resupinatum*, *Vicia hybrida*, *Amygdalus communis*, *Crataegus aronia*, *Pyrus syriaca*, *Valeriana sisymbrifolia*, *Veronica cymbalaria*, *Parietaria diffusa*, *Salix octandra*, *Alnus orientalis*, *Stipa tortilis*. Das Tiefthal zwischen Tiberias und dem Todten Meer wird als ziemlich gleichmässig, eine Weidesteppe geschildert, wo die Beduinen den Ackerbau hindern, nur bei Jericho ist ein kleiner Rest der alten tropischen Cultur geblieben (ausserdem verwildert z. B. *Schinus molle*, *Acacia Farnesiana*, Feigen, der Balsambaum ist ausgerottet, *Sesamum indicum*), die einst z. B. Baumwolle und Indigo erzeugte. Von Jericho hatte Saulcy z. B. *Hypecoum grandiflorum*, *Ricotia lunaria*, *Koniga lybica*, *Erucaria aleppica*, *Ochradenus baccatus*, *Erodium malacoides*, *Zygophyllum coccineum*, *Balanites aegyptiaca*, *Trigonella pecten*, *Astragalus Forskahlei*, *Altagi turcorum*, *Poterium spinosum*, *Gymnocarpus decandrum*, *Nitraria tridentata*, *Conyza aegyptiaca*, *Phagnalon rupestre*, *Asteriscus pygmaeus* (*Rose* von Jericho, nach Michon *Saulcya hierochuntica*, *Achillea santolina*, *Amberboa Lippii*,

Lycium europaeum, Verbascum undulatum, Veronica anagallis, Lamium amplexicaule, Statice delicatula, pruinosa, Atriplex halimus Salsola tetrandra etc. Das Dickicht am Flusse von Weiden, *Tamarisken, Pappeln (P. euphratica)*, Oleander (der Blutstrom im Jabok in der Blüthe) ist oft geschildert worden.

Ehe wir nach Ostpalästina übergehen, wollen wir noch etwas zur Charakteristik der südpalästinischen, westlichen Wüste (Tih) beitragen. Am schönsten sah sie Redhead im März — Rosen von Jericho — *Trigonella, Medicago, Oligomeris, Reseda, Linaria, Lotus, Anthyllis sericea, Hippocrepis multisiliquosa.* Bei Berseba fand er *Malva sylvestris, crispa, Malope trifolia, Chrysanthemum coronarium, Anchusa, Scorzonera, Ixolirion montanum, Eryngium amethystinum, Schismus marginatus, Polypogon monspeliensis, Adonis aestivalis.* Erst in Judea's Bergen sah er *Anemone coronaria, hortensis, Ranunculus asiaticus, Convolvulus althaeoides, Cyclamen latifolium, repandum, Linum Sibthorpianum* — von Bäumen *Quercus pseudococcifera,* Lentisken, Terebinthen, Kariben, Oliven, Ginsterarten, Erdbeerbäume *Cistus creticus, Asphodelus ramosus, luteus;* — die trockenen Gipfel bedeckt *Poterium spinosum.* Aus der eigentlichen Tihwüste kennen wir unter Anderen: *Eremobium lineare, Nasturtiopsis arabica, Koniga arabica, Hussonia uncata, Savignia egyptiaca, Schimpera arabica, Polycarpon arabicum, Paronychia sinaica, Pteranthus echinatus, Tamarix nilotica, Monsonia nivea* (westlich), 4 *Fagonia (myriacantha), Argyrolobium uniflorum, Retama retam, Acacia albida* (bei Gaza), *Mesembryanthemum crystallinum* (Askalon), *Crucianella membranacea,* 3 *Scabiosa, Varthemia candicans* (Westen), *Brocchia cinerea, Crepis arabica,* 3 *Zollikoferia* (ein auch in der Sahara artenreiches Genus), 4 *Arnebia, Leucas inflata* (Gaza), *Plantago amplexicaulis, Traganum nudatum, Andrachne aspera, Ephedra alata, Asphodelus viscidulus, Dipcadi erythreum* etc. Auffällig ist der Mangel an Monocotyledoneen (ausser Glumaceen) *Stipa Lagascae, Trisetum glumaceum, Eragrostis aegyptiaca* (Gaza), *Ammochloa palestina.*

Die wenigst bekannte, aber interessanteste Vegetationsgränze läuft durch Ostsyrien und das transjordanische Palästina, der Übergang von der asiatischen Steppe zur afrikanischen Wüste. Denn wie schon aus mehreren Pflanzen der westasiatischen Flora, die bisher angeführt, ersichtlich, ist ein bedeutender Unterschied zwischen der westasiatischen Steppe, die allmählig durch Austrocknung zur Wüste wird und der alten Steinwüste Nordarabiens (*Arabia petrea*), die die Ausrottung der Wälder nach Norden verbreitet. Noch zu Burkhardts Zeiten war in Adjlun der dichteste Wald Syriens, ja in der Ledja Eichenwälder und ein Holzdorf. Heute haben wir im ganzen Gebiet eine einzige Stelle, wo Reste der alten Waldflora erhalten sind: die Cedern des Libanon mit dem was unter ihnen wächst (Schubert) *Moltkia libanotica, Puschkinia libanotica, Corydalis Erdelii (Libanotica Tristram), Vinca libanotica, Hypericum lanuginosum, Ranunculus demissus, Myosotis orientalis,*

Linum carnosulum. Draba oxycarpa. Aus Tristram erwähnen wir noch von dort *Allium cassium, scorodoprasum. Arum detruncatum. Marrubium libanoticum, Scrophularia variegata, Alkanna orientalis. Convolvulus hirsutus, Androsace villosa, Centaurea hololeuca, Achillea ligustica, Astragulus cedreti, Gypsophila libanotica, Dianthus fimbriatus,* u. A. Nebenbei nur sei erwähnt, dass die Gipfel des Libanon, Antilibanon und Hermon wohl einige end. spec., aber keine eigentümliche *Alpenflora* tragen. So hat der Libanon bei 8000′ *Corydalis rutaefolia, Barbarea minor, Aubrietia libanotica, Alyssum alpestre, Coluteocarpus reticulatus, Aethionema coridifolium. Viola libanotica* (bis 9500). *Silene odontopetala, Alsine juniperina, Geranium subcaulescens, Trifolium modestum, Astragalus hirsutissimus, pinetorum. compactus, cedreti, cruentiflorus, coluteoides, Anthriscus nemorosus. Ferula hermonis. frigida. Heracleum humile, Galium orientale, Pyrethrum densum, Anchusa neglecta, Aucheri, Veronica bombycina, Micromeria libanotica. Calamintha origanifolia. Nepeta cilicica. Polygonum libani. Euphorbia erinacea, Crocus hermoneus* (9000′), *Romulea nivalis. Fritillaria crassifolia v., Lloydia rubro viridis, Gagea foliosa* — offenbar eine akklimatisirte Flora (im Sinne Ball's).

Ein wichtiger Unterschied zwischen den östlichen Steppen und den südlichen Wüsten liegt darin, dass die ersten meist ausgetrockneten Meeresboden und darum salzreich sind und Halofyten in Menge ernähren — was nur noch in geringem Grade auch von der Sahara gilt. Die südlichen Steinwüsten (Hamada), sowie die grossen Sanddünen (Areg) fehlen der mesopotamischen Steppe, die geologisch jung scheint, gegenüber dem geologisch uralten Arabien, wo meist das Urgebirge zu Tage tritt. Auch ist das Klima des Ostens durch die Nordostwinde rauher — wie z. B. das Nichtausreifen der Dattel zeigt, von der ich z. B. noch in Bari im April reifende Früchte sah. So fehlen schon in Palästina die im Nordosten so häufigen Cousinien (nur bis zum Libanon), die Astragalen nehmen im Süden ab (Libanon 30, [Tristram], am Todten Meer 5, (Gaza 4) etc.

Wir wollen 3 Floren kurz vergleichen, um den Unterschied zwischen Norden und Süden zu zeigen (siehe oben Palmyra) Quertein, Gilead und Moab (Paine). Von *Quertein* hat Post: *Sclerochloa dura. Poa sinaica. Rhizocephalus orientalis. Stipa parviflora, Iris Helenae. Salsola lancifolia. Autrani. Suaeda carnosissima. asphaltica, Atriplex tatarica v., Ajuga vestita. Eremostachys macrophylla. Salvia controversa, Bungea trifida. Scrofularia variegata. Verbascum Kareteini. Taraxacum Assemanni. Gypsophila hygrophila* (end.) Von *Gilead* nennen wir *Arabis auriculata, Morettia canescens. Sisymbrium Columnae. Diplotaxis viminea v.. Lepidium gileadense* (end.). *Aethionema gileadense* (end.), *Brassica bracteolata. Crambe hispanica. Silene dichotoma. Arenaria graveolens v.. Paronychia nivea v., Genista albida. Retama retam, Ononis longispina, Trigonella Kotschii. Trifolium Boissieri. Astragalus graecus. Onobrychis aequidentata,*

Vicia lathyroides, peregrina v., Crataegus orientalis, Tordylium apulum, Torilis Anthriscus, Galium Bocconii, murale, Valerianella monsoni, Campanula ramosissima, Arbutus Andrachne, Cynoglossum nebrodense, Symphytum orientale, Verbascum saltense (end.), *gadarense, gileadense* (dto). 2 *Celsia, Scrofularia gileadensis* (end.), *Thymus capitatus, Ziziphora capitata, Plantago Haussknechtii, Viscum cruciatum, Quercus ithaburensis(v. aegilopis), Cephalanthera pallens, Limodorum abortivum, Tulipa gesneriana, Carex mediterranea, Triodia glaberrima* (end.) — also ziemlich mediterrane Formen.

In Moab ändert sich dies sehr allmählig. Wir kennen *Ranunculus Jordani* (end.), *Adonis microcarpa, Mathiola albicaulis, Malcolmia africana, chia, Sisymbrium Schimperi, Carrichtera vellae, Koniga lybica, Hutchinsia petraea, Reseda globulosa v., Helianthemum aegyptiacum, Dianthus zonatus, Tunica pachygona, Silene brevipes* Paine (end.). *Alsine picta, Pteranthus echinatus, Fagonia mollis, arabica, Ononis natrix v., Astragalus* (5) *leucophaeus, Orlaya grandiflora, Valerianella Soyeri, Filago germania, Achillea tomentosa, Crepis neglecta, Lactuca cretica, Campanula stellaris Trichodesma Boissieri* (end.), *Phelipaea salsa, Nepeta cilicica, Ajuga iva, Plantago phaeopis* (end.), *Haloxylon articulatum, Rheum ribes, Euphorbia peplis, Ephedra alte, Iris Sari, Asphodeline taurica, Allium Erdelii, Carex eremitica* (end. Paine), *Stipa Lagascae, Arrhenatherum Kotschyi.*

Die erste entschieden afrikanische Pflanze ist *Boucerosia Aaronis* Hast bei Petra. Leider fehlen uns vom nördlichen und centralen Arabien fast alle Nachrichten, nur aus der westlichen Küstenebene haben wir einige Daten und dem Süden (Jemen und Hadramaut) kennen wir durch Deflers, Schweinfurth und Bent, doch liegt dies ausserhalb unserer Aufgabe. Dass die nordostafrikanische Flora hier vorherrscht, dürfte bekannt sein. Es ist bedauerlich, dass die Sammlungen von Schimper, Aucher Eloy, Ehrenberg, Botta nie vollständig beschrieben wurden. Jedenfalls ist der Charakter ein anderer. Wir erinnern an *Tarchonanthus camforatus, Heteromorpha arborescens, Vellosia arabica* u. s. w. So sind von den 107 Pflanzen aus Asyr, die Kotschy beschrieb, nur 13 in Palästina und der Barbarei, von den 152 Pflanzen die Bent aus Hadramaut brachte, nur 24, selbst von den 165 sp. Burton's aus Midian nur 52. Deflers hat nur 47 aus den oberwähnten (unter 508) in Arabien, meist weiterverbreitete Unkräuter. Schweinfurth hat schon die Ähnlichkeit Südarabiens und Nordostafrikas betont ($^3/_4$ der sp. Arabiens sind in Abyssinien). Eine Ausnahme macht noch der *Sinai.* Er hat wohl heute keine ursprüngliche Flora mehr; das hundertjährige Holzkohlenbrennen für Cairo und die wilde Weide haben sie zerstört. Es ist eine sekundäre Wüstenflora, allmählig bis hinauf gerückt und nur in Büchern lesen wir von einem Wald von *Moringa* (Belon). Akazien, Palmen, *Rhamnus* (Lepsius), selbst die *Tamarisken* könnten heute kein Volk mehr ernähren.

Hart karakterisirte den Sinai als den Berg der Labiaten, wie Hor als den Berg der Zwiebelgewächse (20) und die Flora ähnle der Edom's. Eine detaillirte Schilderung des Sinais liegt ausserhalb der Aufgabe dieses Artikels. Im grossen Ganzen ist er gleichförmig der Wüste, die ihn im Norden umgiebt. Es nehmen ab die Cruciferen, Caryophyllaceen, Umbelliferen, dagegen zu die Compositen, Leguminosen, Zygophyllaceen, Borragineen, Labiaten. Erwähnt seien nur *Silene leucophylla* (Gipfel), *Hypericum sinaicum* (end.), die besonders zahlreichen *Fagonia* (7), der Mosesstrauch (*Colutea aleppica*, zahlreiche (16) *Astragalen*, *Acacia nilotica*, *Rosa arabica*, *Boucerosia sinaica*, *Primula Boveana*, *Lindenbergia sinaica*, *Ficus Pseudosycomorus*, die Dumpalme von Tor u. s. w.

Wenn wir zum Schlusse eine geologische Erklärung wagen, so ist es cum beneficio inventarii. Ist doch z. B die Libanonkohle noch fast unbekannt. Palästina war bis zum Miozän ein Meeresboden, aus dem der Libanon und wohl auch der Sinai hervorragten. Dagegen gab es kein Rothes Meer vor dem mittleren Pliozän. Egypten hatte im Eozän noch Wälder und grosse Pflanzenfresser. Der Libanon setzte auf der Westseite Kohlenlager ab, ein Beweis grösserer Üppigkeit der Vegetation. Im Süden hing Arabien mit Nordostafrika zusammen. Die eintretende nachbasaltische Desiccation änderte alles. Die mesopotamische Wüste wurde vom Norden besiedelt. Eigenthümlicher Weise geht z. B. die typische Pflanze Persiens *Prosopsis Stephaniana* bis nach Nordegypten (Oasen), nicht nach Westen und Süden. Die Wüstenflora entstand in nachbasaltischer Zeit aus der Tertiärflora in Folge der Dürre, der Winterkälte und der herrschenden Nordostwinde, die die Flora des Nordens brachten. Nur im Tiefthal des Jordans erhielt sich die frühere subtropische Vegetation (sowie die Fische und Mollusken). Der Mensch hat durch Vernichtung der Wälder und die wilde Weide zur Wüstenbildung das übrige gethan und thut es noch, so lange der Beduine den Ackerbauer (Fellah) verachtet und nur ein Hirtenleben führt.

Mennyiben lehet szó a Silene- és Gentiana-félék parallelismusáról?

Dr. Futó Mihály (Kolozsvár).

A magasabb rendű Virágos növények u. n. *Kétszíklevelű* (Dicotyledones) osztályát már Jussieu rendszerében három nagy csoportra találjuk felosztva: *Apetalae*, *Monopetalae* és *Polypetalae*. E felosztás lényegében ma is megvan, minden rendszerező megtartotta, belátva annak jogos és helyes voltát. Endlicher rendszerében *Gamopetalae* és *Dialypetalae*, az Engler-féle legújabb s a természetes rendszer követelményeinek a legjobban megfelő rendszerben pedig *Archichlamydeae* és *Sympetalae* néven szerepel.

E felosztás gyökere a virágfejlődésben rejlik! A sziromle-

velek különválasztottsága vagy összenövése nem a véletlen játéka, hanem oly fejlődésbeli mozzanat, amely döntő erejénél fogva a ma uralkodó *Kétsziklevelűek* hatalmas családját két kisebb részre, csoportra osztja.

Míg az *Archichlamydeae* csoportban csupasz, homoio- vagy hetero-chlamydeus virág van, addig a *Sympetala*-knál a virág heterochlamydeus. Míg az előbbi csoportban a virág rendesen, de természetesen nem kivétel nélkül vált-levelű, vagy csak csökevényesen kiképződött levelű, addig az utóbbi csoportban a sziromlevelek össze vannak nőve.

Bár jelenleg már az elválasztás eléggé tökéletes és határozott, mindazáltal nem lehet azt mondani, hogy a kettő valamikor, a régebbi geologiai korszakokban, midőn még fejlődése kezdetén állott a növényország, közös őst ne vallhatott volna magáénak. Sőt fel is kell ezt tételezni, e fejlődésnek meg kellett lenni! Maga a phylogenia tanítja ezt! De ilyen formán bármelyik növénycsalád fejlődésében lehet oly bélyegeket kiragadni, amelyek alapján több-kevesebb joggal parallelismusról lehet szólani. Mert az igaz, — amint Borbás tanár úr mondja [1] — hogy «lassanként az alapterv keretén belül, az eltérő fizikai állapot és életmód szerint, a szerv változni kezdett, alakult tovább s mire a génusz és faj támadt, némelyik szerv nagyobb módosulást szenvedett». Ez minden családra elmondható, mindegyik szerve úgy változott, amint kellett, amint az a legmegfelelőbb volt. Ez azonban hypothesis, amelyet csak főbb vonásokban bizonyítanak a palaeontologiai leletek, de nem minden részében. Ilyenre nem építhetünk határozottan! Csakis a döntő érvek sokasága és erőssége mellett szolgálhatna alapúl!

Amint mondám a Forrt-szirmúak és Vált-szirmúak osztályának felállítása *a fejlődéstan*-ban gyökerezik, de *semmi esetre sem a külső morphologiai bélyegeken!*

De másrészről az is tény, hogy a rokon, egymással parallelismusba állítható növényfajok vagy családok belső (anatomiai) szerkezetüket illetőleg óriási nagy, egymással teljesen ellentétes viszonyokat nem tüntethetnek fel! Mert ha valószínű, hogy phylogenetice egy közös növénycsaládból származtak, egy közös alapterv szétsugárzásai, az is valószínű, hogy fontosabb anatomiai bélyegeikben is, — ha az a közös eredet tényleg meg van, — lényegileg megegyeznek, bárha változott a faj a physikai állapot és életmód szerint.

Újabb időben már a Virágos növényeknél is belátják a belső anatomiai viszonyok ismeretének szükségességét; nemcsak a főbb osztályok elkülönítésénél szerepelnek e bélyegek, mint igen fontosak, hanem már a speciesek megállapításánál is ide térnek! Bármi

[1] A szegfűfélék meg a szentlászlófűfélék parallelismusa. Magyar Botanikai Lapok 1903. évf. 9—10. számában.

csekély eltérés is itt, igen hatalmas szó az exemorphicus bélyegek mellett! — Az ENGLER-féle rendszerben nem kicsiny a szerepe. Ennek, valamint a fejlődésmenet figyelembe vételének alapján történhetett meg az, hogy a külső bélyegeik alapján esetleg igen kevéssé rokonnak tartott családok közeli rokonságba jutottak egymással.

A szorosabb értelemben vett *Szegfű-* és *Gentiana* félék *(Sileneae* és *Gentianae)* parallelismusát illetőleg is igen fontosak a fentebb említett anatomiai viszonyok.

Tény az, hogy külső morphologiai bélyegek e családokban a főbb typusokat illetőleg megegyezők s hasonlók. A levélállás, a levelek alalja, a szár, a gyökér, a virágban a kehely és szirom-levelek, a porzók és termők száma, a termő és a viráglevelek egymáshoz való viszonya, a bogárcsalogató nagy és szép színű virág, a geographiai elterjedés mind oly motivumok, amelyek, nagy vonásokban tekintve, a parallelismus mellett emelnek szót. A ligularis képlet, amely egyes csoportoknál fellép, szintén érvel a külső morphologiát tekintve.

De mindezekkel ellentétet, még pedig igen hatalmas ellentétet képez a virág sziromlevelének fejlődése s a növény belső, anatomiai szerkezete.

A virág fejlődésében a dudorok között fellépő intercalaris gyűrű igen fontos momentum Ős természetében rejlik; nem esetleges, állandó bélyeg, mellőzni s kicsinyelni nem lehet! — Az bizonyos, hogy úgy a Forrt-szirmúak, mint a Vált-szirmúak virágfejlődésének egy a kezdete. Mindenféle levélképlet fejlődése dudorral kezdődik. A viráglevelek dudorai a vegetationalis kúpban acropetalis sorrendben lépnek fel. A dudorok egymástól eleinte teljesen függetlenek, különállók, csak a további fejlődés folyamán lép fel az intercalaris gyűrű, mely a különálló dudorokat kiemeli s egyúttal egy egységes levélbe kapcsolja össze. Szó sincs, nem is lehet összenövésről![1] Hogy azután a Forrt-szirmúaknál miért lép fel e gyűrű, a sejtoszlások miért történnek ily módon s miért nem marad el a gyűrű fejlődése, arra feleletet épp úgy nem lehet adni, mint pld. arra, hogy egyik növény szárán miért lép fel a levél spiralis vonalban, a másikon pedig átellenesen. Ez már a növény individualitásához tartozik, amely lehet újabb szerzeménye, de lehet ősi is! Amint arra nem lehet határozott feleletet adni, hogy vajon a sziromınal bíró, vagy sziromtalan növények régibb lakói e földnek, úgy azt sem lehet megmondani, hogy a Forrt- vagy a Vált-sziromlevelűek csoportja idősebb-e?

Anatomiai viszonyaikat, főként SOLEREDER-re támaszkodva, a következőkben lehet röviden jellemezni.[2]

---

[1] A «Forrt-szirmú» kifejezést használom mégis, mert bár nem helyes, de a tudományos nyelv, mint oly sok rossz szót, szentesítette.

[2] Részletesebben olvasható: SOLEREDER, Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Stuttgart. 1898.

A *Caryophylleae*-nek igen kitűnő anatomiai bélyegeik vannak, ellenben a *Gentiana*-félékről ezt nem mondhatni. Mindazáltal van elegendő s mindenekelőtt nyomós bélyeg, amely a két család közötti szorosabb kapcsolat tagadására szolgál s amely a virág fejlődésében megnyilatkozó ellentétet megerősíti. — Különben már maga a *Gentiana*-félék jellegzetes bélyegekben való hiánya is fontos!

A szár szerkezetét illetőleg a *Caryophylleae*-nál egyszerű collateralis nyaláb van s ezenkívűl két-három, sclerenchymaticus elemekből álló körgyűrű, amelyek között bélsúgár soha sincs: a *Gentiana*-féléknél — eltekintve a szár szerkezetében eltérő jellegeket feltűntető *Menyanthes*-féléktől — mindenütt bicollateralis edénynyalábot találunk, amelyeknek fás részeinél a bélsúgár gyakran található kiképződve, de sclerenchymaticus elemekből álló körgyűrűk soha sincsenek.

Levélszerkezetük egyforma, bifacialis vagy pedig centricus; a *Caryophylleae*-nél azonban az edénynyalábnál a levélérben hiányzik a sclerenchymaticus elem; továbbá mig itt a mesophyllumban a centricus szerkezetű leveleknél gyakori a víztartó sejtek csoportozata, esetleg e sejtekből létrejött elágazó sejtfonalak, addig a *Gentiana*-féléknél egyik sincs meg.

A *Caryophylleae* légzőnyílása (stomata) igen characteristicus szerkezetű. Solereder, mint typust is veszi, és «*Caryophyllaceae typus*»-nak említi. A zárósejteknek ugyanis van két melléksejtje, amelyeknek falai a zárósejtek által alkotott légrésre merőlegesek. A *Gentiana*-féléknél typicus légzőnyílás nincs, a zárósejteknek melléksejtjei nincsenek. Továbbá, míg a *Caryophyolleae*-nél a leveleknél mindkét oldalon (centricus) vagy csak alúl (bifacialis) van légzőnyílás, a *Gentiana*-féléknél rendesen mindkét oldalon van.

A *Caryophyllaceae*-nél van oxalsavas mész és pedig rendesen mirigyek alakjában kiképződve, amely esetleg igen nagy is lehet, a *Gentiana*-féléknél soha sincs. S mig a *Gentiana* genusba tartozó növények minden részében keserű glycosida található (áll: gentiopikrinaból, gentianasav vagy gentisinből, zsiros olajból s gentianoseból), a *Caryophyllaceae*-nél csak néhánynál van, de nem oly jellegzetes.

A *szegfű*-féléknél van szőrözet (egyes speciesek megállapitásánál tekintetbe is vétetik), amely áll fedő- és mirigyszőrből. A fedő szőr egyszerű, egy sejtű, a mirigyszőr szintén egyszerű, egy sejtű, secernaló sejtecskével. A *Gentiana*-féléknél szőrképlet igen ritka s ha van is, csak levegőt tartalmaz, de mirigyszőr sincs.

Ime csak nehány igen fontos bélyeg, mintegy kiragadva a sok közűl, de amely már magában véve is elegendő arra, hogy ez exomorphice oly igen szépen kimagyarázható parallelismust megdöntse. A kisebb, esetleg a genusokra jellegzetes bélyegeket elhagytam, így sokkal könnyebb az áttekintés, úgyszintén az anatomiai bélyegek bővebb tárgyalásába sem bocsátkoztam.

Dr. Borbás professor úr előbb említett közleményében a tapasztalt s mély tudású florista szempontjából és szemüvegén át vizsgálva igen szépen, szinte mesteri kézzel hozta párhuzamba e két növénycsaládot, de csak — amint mondám — a florista szempontjából. Mellőzte azonban a phylogenezist, mellőzte a belső anatomiai szerkezetet. Pedig csupán külső után indulni nem lehet már a Virágos növényeknél sem, nem elegendő már a gyarló nagyító; a belső rokonság keresése a fő!

Jelenleg a parallelismus lehetőségét s megállhatóságát tagadnom kell, oly igen fontos érvek szólnak ellene. De nem állítom, hogy idővel az érvek meggyőző hatása és sokasága meg nem győznek. Nem akarom a maradiságot képviselni, de nem tartom állításaimat s meggyőződéseimet sem megczáfolhatatlanoknak. Tessék ellene szólni, megczáfolni; s ha megdöntve látom, meghajlok.

In wie fern ist ein Vergleich zwischen Sileneen und Gentianen möglich?

Von: **Dr. Mihály Futó** (Kolozsvár).

Die zu den höheren Blütenpflanzen gehörige Klasse der Dicotyledonen finden wir schon in Jussieau's System in drei grosse Gruppen geschieden: *Apetalae, Monopetalae, Polypetalae.* Diese Einteilung hat sich bis zum heutigen Tage erhalten, jeder Systematiker richtet sich nach ihr, insofern er ihre Richtigkeit anerkennt. Sie existieren im Endlicher'schen System unter dem Namen der *Gamopetalen* und *Dialypetalen*, im neuesten Engler'schen System, welches zugleich den Anforderungen des natürlichen System's am besten entspricht, hingegen unter dem Namen *Archichlamyden* und *Sympetalen.*

Das Wesen dieser Einteilung wurzelt in der Entwickelung der Blüte! Die Getrenntheit oder Verwachsung der Blumenblätter ist keine zufällige Erscheinung, sondern ein derart hervorragendes Moment in der Entwickelung, dass nach ihm die heutzutage vorherrschenden Familien der *Dicotylen* in zwei kleinere Gruppen gesondert werden können.

Während in der Gruppe der *Archichlamyden* die nakte, homoio- oder heterochlamyde Blüte vorherrscht, finden wir bei den *Sympetalen* ausschliessliche heterochlamyde Blüten. Während in der ersten Gruppe die Blumenblätter, wenn auch nicht ohne Ausnahme, getrennt dastehen oder rudimentär sind, sind sie in letzterer Gruppe verwachsen.

Obwohl die Scheidung gegenwärtig ziemlich vollkommen und bestimmt durchgeführt ist, liegt die Möglichkeit, beide auf eine gemeinsame Urform zurückzuführen, welche den Anfang der Entwickelung des Pflanzenreiches bezeichnet, nicht all' zu fern. Ja, wir müssen dies sogar annehmen, müssen an dieser Entwickelung

glauben! Die Phylogenie selbst lehrt uns dies! Doch könnten derartige Merkmale aus beliebigen Pflanzenfamilien zu Vergleichen und mit mehr oder weniger Recht zur Ziehung von Parallelen herangezogen werden. Denn es ist wahr, — wie Prof. BORBÁS sagt,[1] — dass «die Organe innerhalb des Grundplanes, je nach den verschiedenen physikalischen und biologischen Verhältnissen allmählich geändert, und als die Aenderung bis zur Entstehung von Gattungen und Arten vorgeschritten, haben einzelne Organe wol auch tiefgreifende Veränderungen erlitten.» Dies können wir auf jegliche Familien anwenden, jedes ihrer Organe wandelte sich in der Weise um, wie sie den Umständen am besten entsprachen. Indessen ist dies blos eine Hypothese, welche nur in Hauptzügen durch palaeontologische Funde beglaubigt wird, nicht aber in ihren Einzelheiten. Wir können uns auf sie nicht gänzlich verlassen! Nur neben einer Menge entscheidender und belegkräftiger Argumente könnte sie als Grundlage dienen!

Wie gesagt, wurzelt die Aufstellung der Klassen der Sympetalen und Archichlamyden in der Entwickelungsgeschichte und *keinesfalls in äusserlichen morphologischen Merkmalen!*

Aber andererseits steht auch fest, dass verwandte, miteinander vergleichbare Pflanzenarten oder — Familien bezüglich der inneren anatomischen Gestaltung keine immensen, unüberbrückbare Unterschiede aufweisen. Denn wenn es wahrscheinlich ist, dass sie phylogenetisch von einer gemeinschaftlichen Urfamilie abstammen, dass sie Ausstralungen eines Grundprincipes sind, müssen sie wahrscheinlich auch in den hervorragenderen anatomischen Merkmalen im wesentlichen übereinstimmen, mag sich die Art den physischen Zuständen und Lebensbedingungen gemäss auch verändert haben.

In neuerer Zeit sieht man die Notwendigkeit der Kenntniss der inneren anatomischen Verhältnisse auch bei den Blütenpflanzen ein; nicht blos bei der Unterscheidung der Hauptklassen spielen diese wichtigen Merkmale eine Rolle, sondern auch bei der Bestimmung der Arten. Auch noch so geringe Unterschiede haben ihre Wichtigkeit neben den exomorphen Merkmalen! Ihre Rolle im ENGLER'schen System ist nicht gering! Auf Grund der Beobachtung dieser Merkmale sowie des Entwickelungsganges könnte festgestellt werden, dass Pflanzen, welche nach äusseren Kennzeichen nicht für verwandt galten, sich dennoch als solche erwiesen.

Auch bezüglich des Vergleiches der Gentianen und Nelken *(Gentiana & Silene)* sind die oben erwähnten anatomischen Merkmale von grosser Wichtigkeit.

Tatsache ist, dass die hauptsächlichsten Merkmale in diesen Familien die hauptsächlichsten Typen betreffend übereinstimmen und ähnlich sind.

---

[1] Dr. Vinc. de BORBÁS, Parallelismus Silenacearum atque Gentianacearum. In Ung. botan. Blätter, Jahrg. II., No 9/10.

Blattstellung und Gestalt der Blätter, Stiel und Wurzel, Kelch und Blumenblätter, Anzahl der Staubgefässe und Fruchtknoten, das Verhältniss des Fruchtknotens zu den Blumenblättern, die insectenanlockende, grosse, buntfarbige Blüte, die geographische Verbreitung, die alle sind Motive, welche in grossen Zügen betrachtet, bei einem Vergleiche auch mitsprechen. Das Ligulargebilde, welches in einigen Gruppen auftritt, ist bezüglich der äusseren Morphologie ebenfalls von Wichtigkeit.

Aber mit all' diesem steht die Entwickelung der Blumenblätter und die innere anatomische Organisation der Pflanzen im Gegensatze, u. zw. in sehr schroffem Gegensatze.

In der Entwickelung der Blüte bildet der zwischen den Höckern auftretende intercalare Ring ein höchst wichtiges Moment. Dies wurzelt in seiner ursprünglichen Natur und ist nicht ein zufällig entstandenes Merkmal, welches vernachlässigt oder gering geschätzt werden kann! Dass der Ursprung der Blumenentwickelung der Sympetalen und Choripetalen ebenderselbe ist, daran ist nicht zu zweifeln. Überall nimmt die Blattentwickelung in der Höckerbildung ihren Ursprung. Die Höcker der Blütenblätter treten am Vegetationskegel in acropetaler Reihenfolge auf. Anfangs sind sie von einander vollständig unabhängig, stehen einzeln da, nur im Verlaufe der späteren Entwickelung tritt der intercalare Ring auf, welcher die einzelstehenden Höcker emporhebt und zugleich in ein einheitliches Blatt schliesst. Von einer Verwachsung kann keine Rede sein! Warum dann bei den Sympetalen dieser Ring auftritt, aus welchem Grunde die Zellteilungen so vor sich gehen und warum die Entwickelung des Ringes nicht wegbleibt, darauf giebt es ebensowenig eine Antwort, wie auf die Frage, warum die Blätter der einen Pflanze spiralige, der anderen hingegen gegenständige Anordnung aufweisen. Dies ist schon in der Individualität der Pflanze begründet, welche aus früherer oder späterer Zeit herrührt! Sowie eine bestimmte Antwort nicht erteilt werden kann auf die Frage, ob wohl Pflanzen mit oder ohne Perigon die älteren Bewohner dieser Erde sind, so kann auch nicht ohne Zweifel gesagt werden, ob die Sympetalen oder Choripetalen die älteren sind?

Ihre anatomischen Verhältnisse kann man, gestützt auf Solereder,[1] kurz folgendermassen characterisiren.

Während die *Caryophyllaceen* ausgezeichnete anatomische Merkmale besitzen, kann dies weniger von den *Gentianen* behauptet werden. Trotzdem existieren genügende und ganz besonders wichtige Merkmale, welche eine engere Verknüpfung der beiden Familien unmöglich machen und welche die in der Entwickelung der Blüte sich offenbarenden Gegensätze nur hervorheben. Übrigens

[1] Dr. H. Solereder, Systematische Anatomie der Dicotyledonen; Stuttgart 1898.

ist bei den *Gentianen* auch der Mangel characteristischer Merkmale von Wichtigkeit!

Bezüglich der Organisation des Stieles haben die *Caryophyllaceen* collaterale Gefässbündel, ausserdem 2—3, aus sclerenchymatischen Elementen sich zusammensetzende Ringe, zwischen welchen sich niemals Markstrahlen entwickeln. Bei den *Gentianeen* finden wir — abgesehen von den im Baue des Stieles abweichenden *Menyanthes*-Arten – überall bicollaterale Gefässbündel, in deren verholzten Teilen Markstrahlen häufig ausgebildet sind, hingegen finden sich aus sclerenchymatischen Elementen bestehende Ringe niemals vor.

Die Blattorganisation ist dieselbe, bifacial oder centrisch, die Gefässbündel der Blätter der *Caryophyllaceen* hingegen ermangeln der sclerenchymatischen Elemente; während hier weiterhin im Mesophyll der centrisch gebauten Blätter Gruppen von wasserhältigen Zellen häufig vorkommen. gegebenenfalls auch aus den Zellen hervorgegangene Zellfäden, fehlen bei den *Gentianen* alle beide.

Die Spaltöffnungen (stomata) der *Caryophyllaceen* sind sehr characteristisch; Solereder fasst sie sogar als Typus auf und nennt sie «Caryophyllaceen Typus». Die Schliesszellen haben nämlich zwei Nebenzellen, deren Wände auf die von den Schliesszellen gebildeten Luftspalte senkrecht stehen. Typische Spaltöffnungen existieren bei den *Gentiana*-Arten keine, die Schliesszellen haben keine Nebenzelle. Während weiterhin entweder beide Blattseiten der Caryophyllaceen Spaltöffnungen führen (centrisches Blatt) oder nur die Kehrseite (bifaciales Blatt), haben die *Gentianeen* solche beiderseits.

Bei den *Caryophyllaceen* scheidet sich oxalsauer Kalk gewöhnlich in Form von Drusen aus, welche eventuell auch recht gross sein können; bei den *Gentianeen* fehlt er stets. Und während bei den *Gentianeen* bitteres Glycosid sich in jedem Teile entwickelt (es besteht aus Gentiopikrin, Gentiansäure oder Gentisin, fettes Öl und Gentianose), kommt dies unter den *Caryophyllaceen* nur bei einigen, aber nicht so typisch vor.

Bei den *Nelken*-Arten bestehen die Haargebilde (welche bei einzelnen Arten auch systematisch verwendbar sind) aus Deck- und Drüsenhaaren. Die Deckhaare sind einfach, einzellig, ebenso die Drüsenhaare mit einer kleinen secernierenden Zelle. Bei den *Gentianen* sind Haargebilde äusserst selten und wenn solche vorkommen, enthalten sie blos Luft; Drüsenhaare finden sich niemals.

Dies sind nur einige sehr wichtige Merkmale, aus der grossen Zahl herausgegriffen, genügend jedoch, um den exomorphisch so schön ausführbaren Vergleich wankend zu machen. Geringere, blos auf einige Gattungen anwendbare Merkmale habe ich ausser Acht gelassen, so ist der Überblick viel leichter; ebenso wenig habe ich mich in eine weiterläufige Besprechung der anatomischen Merkmale eingelassen.

Professor Dr. v. Borbás hat in seiner obenerwähnten Mitteilung diese beiden Familien vom Standpunkt des erfahrenen und gelehrten Floristen recht gut, ja sozusagen meisterhaft verglichen, aber wie gesagt, blos als Florist, ohne sein Augenmerk auf die Phylogenese gerichtet zu haben, ohne der innern anatomischen Organisation Rechnung getragen zu haben. Sich blos von äusseren Gründen lenken zu lassen, ist schon bei den Blütenpflanzen unmöglich, schon hier reicht die schwache Loupe nicht aus, die Hauptsache ist doch die innere Affinität.

Vorläufig muss ich die Möglichkeit und Beständigkeit dieses Vergleiches abweisen, weil äusserst triftige Gründe dagegen sprechen. Doch will ich nicht behaupten, dass mich die überzeugende Wirkung und Menge der Argumente mit der Zeit nicht einer andern Meinung zuführen. Ich will mich nicht als Vertreter alter, überlebter Ansichten hinstellen, aber ich halte ja auch meine Behauptungen und Überzeugung nicht für unumstösslich! Es steht jederman frei gegen sie zu sprechen, sie eventuell umzustossen, und wenn ich überwiesen werde, will ich sie widerrufen.

Sudeten-Hieracien in den Ostalpen. (Szudéti Hieraciumok a Keleti Alpesekben.)

Von / Irta Dr. J. Murr. (Trient.)

Zu den wertvollen Ergebnissen der in den letzten Jahren unter der Ägide *H. Zahn's* seitens mehrerer Botaniker in den österreichischen Alpenländern betriebenen Hieracien-Erforschung gehört auch die Konstatirung der Tatsache, dass eine Anzahl von Eu-Hieracien, die bis vor kurzem als für die Sudeten und Karpathen endemisch angesehen wurden, in gleicher oder doch sehr nahekommender Ausbildung auch in den östlichen Alpenländern (Tirol, Kärnten, Steiermark) vorkommen. Die folgenden Zeilen mögen eine Übersicht über die wichtigsten Resultate in dieser Richtung bieten.

I. Alpina und Verwandte derselben.

H. melanocephalum Tausch. Wurde bereits in den sechziger Jahren des vor. Jahrh. von Huter auf den Pustertaler Alpen gesammelt, sodann von mir in der D. bot. Monatsschr. 1897. p. 271 und Oesterr. bot. Zeitschr. 1902 p. 496 für verschiedene Stellen Nord- u. Südtirols angegeben.

var. **grande** Wimmer. Von G. Treffer auf den Alpen des Ahrntales (Pustertal) gefunden.

H. tubulosum Tausch. Ist für die Sudeten endemisch. Was wir in den Tiroler Alpen ehedem dafür sammelten, gehört wie der grösste Teil der von Khek auf der Turracher Höhe in

Kärnten als *H. alpinum* × *intybaeum* gesammelten Pflanze nach H. ZAHN's Ermittlung zum echtem *H. Halleri* VILL., das also *H tubulosum* TAUSCH in den Alpen vertritt.

H. calenduliflorum BACKH. In einer sehr nahestehenden var. *subcalenduliflorum* ZAHN (Koch-Hallier Synops. p. 1842) von E. KHEK 1898 am Hühnerkaar im Gesäuse (Steiermark) gefunden. Die von PORTA in Val die Ledro gesammelte Pflanze, welche G. SCHNEIDER (l. l.) als *calenduliflorum* anerkannt, gehört nach ZAHN in Koch-Hallier Synops. p. 1840 zu *melanocephalum* ε) *intermedium* A.-T.

H. Fritzei F. SCHULTZ (*H. foliosum* WIMMER, *H. polymorphum* G. SCHNEIDER) kommt in den Alpen nicht vor. Die habituell sehr ähnlichen Ex. mit mehreren schmalen Stengelblättern vom Vintschgau und vom Brennergebiet, welche Dr. DÜRRNBERGER und ich hieher bezogen, werden von ZAHN zu *H. melanocephalum* bezogen.

H. decipiens TAUSCH wird in den Tiroler Alpen durch das sehr nahe verwandte *H. cochleare* HUTER ersetzt.

H. atratum FR. Die normale Form wird von G. SCHNEIDER (l. l. p. 170) aus der Schweiz und Bayern anerkannt. Nach ZAHN (l. l. p. 1847) handelt es sich in den Alpen um mehr weniger nahestehende z. T. durch direkte Kreuzung aus *H. alpinum* u. *H. silvaticum* entstandene Pflanzen, die von ihm (KOCH-HALLIER Synops. p. 1847) zum grössten Teile unter seiner var. β) *eualpestre* zusammengefasst werden. Ausserdem wurden in den Alpen noch zwei nahe verwandte Subspezies nämlich *H. Zinkenense* PERNHOFFER in Obersteiermark (vgl. MURR Oesterr. bot. Zeitschr. 1903 p. 498, Allg. bot. Zeitschr. 1899. S. 58) und *H. pseudonigrescens* ZAHN in der Schweiz gefunden.

H. nigritum UECHTR. wurde 1903 von Baron v. BENZ im Gebiete des Hochschwab (Obersteiermark) entdeckt.

Prenanthoidea (Alpestria).

H. Wimmeri UECHTR. In äusserst nahekommender Ausbildung von E. KHEK 1898 am Hühnerkaar in Obersteiermark (s. MURR Allg. bot. Zeitschr. 1899. S. 58.), ähnlich auch von TREFFER im Ahrntal und von BENZ am Rollepass in Südtirol gefunden; auch die von BENZ in Kärnten entdeckte *ssp. subepimedium* M. et Z. steht dem ersten *H. Wimmeri* recht nahe.

H. erythropodum UECHTR. Von mir 1898 die nahestehende *ssp. obscuratum* mh. (Allg. bot. Zeitschr. 1899. Beiheft p. 3 sq.) nächst der Höhe des Arlberg und eine andere *ssp. nigratum* M. et Z. (Oesterr. bot. Zeitschr. 1903 p. 425) am Jaufen entdeckt.

Tridentata.

H. inuloides TAUSCH. Wurde in der dem *H. rigidum* genähertem *ssp. tridentatifolium* ZAHN (Koch-Hallier Synops. p. 1909)

von GANDER im Virgental und von Dr. TOUTON in Jaufentale entdeckt.

Hier mag angefügt werden, dass sich das nordische *H. diaphanum* FRIES (*H. laevigatum — vulgatum*) als in den Tiroler Alpen und bis in die Westschweiz verbreitet erwies; ja dasselbe dürfte einen wohl überhaupt in den Alpen verbreiteten Typus darstellen, da nach ZAHN's neuester Ansicht auch ein Teil unseres «*H. ramosum*» u. «*H. subramosum*» dem *H. diaphanum* wesensverwandt ist. Umgekehrt vermute ich, dass das von HUTER im Pustertal und am Jaufen (an letzterer Stelle von mir auch noch in einer *var. subconicum* M. et. Z.) entdeckte *H. conicum* A.-T. (*H. umbellatum — lanceolatum* resp. *prenanthoides*) im Grunde einen nordischen, dortselbst noch wenig beachteten resp. in seinem Wesen zu wenig erkannten Typus (vgl. Oesterr. bot. Zeitschr. 1903 p. 161) darstellt.

Trient, am 18. April 1904.

Felsorolja azon *Hieraciumokat*, melyeket eddig a Szudeták bennszülötteinek tekintettek, s melyek újabb kutatások szerint a keleti Alpeseken is előfordulnak.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Terem-e Saxifraga biflora All. Magyarországban? A *Saxifraga biflorát* HEUFFEL (Enum. plant. Banatus 74. o.) a Szarkó-hegy alatti Gropa Bisztri havasi völgy szikláiról említi.

Különböző okok, melyek között nem a legutolsó az, hogy HEUFFEL herbariumában általa szedett *Saxifraga biflora* példa nincsen, hogy tehát HEUFFEL maga e növényt sohasem szedte, azt gyaníttatják, hogy Enumeratiójának adata a régibb ROCHEL-félén (Plant. Ban. rar. és Bot. Reise in d. Banat 77. o.) alapszik. Már pedig ROCHEL szarkói példái, mint magam meggyőződhettem, *nem a valódi Saxifraga biflorát, hanem a Saxifraga oppositifolia* L.-t *képviselik.*

Wächst Saxifraga biflora All. in Ungarn? *Saxifraga biflora* wird von HEUFFEL Enum. plant. Banatus p. 74 von den Felsen des Hochalpentales Gropa Bisztri unter dem Berg Szarkó angegeben. Verschiedene Gründe, unter welchen nicht als letzter der Umstand genannt werden muss, dass in HEUFFEL's Herbar kein von ihm gesammeltes Exemplar dieser Art vorliegt, dass also HEUFFEL diese Art niemals selbst gefunden hat, lassen vermuten, dass sich diese einzig allein auf die ältere Angabe ROCHEL's Plant. rar. Ban. u. Bot. Reise i. d. Ban. p. 77 stützt.

ROCHEL's *Saxifraga biflora* ist nun, wie ich mich an den von ihm am Szarkó gesammelten Exemplaren überzeugen konnte,

Mivel ezen növénynek országunkban más előfordulási helyét nem említik, a nyugoti *Saxifraga biflora* All., melynek hazai előfordulása ellen növénygeographiai okok is szólnak, a Magyar Flórából törlendő.

Degen.

nicht die echte Art dieses Namens, sondern *S. oppositifolia* L. Da nun die Angabe dieser Pflanze auf der Alpe Szarkó in Südungarn die einzige unseres Landes war, ist die westliche *Saxifraga biflora* All., deren Vorkommen in Ungarn schon aus pflanzengeograph. Gründen nicht wahrscheinlich war, aus der Flora unseres Landes zu streichen. **Degen.**

A Ranunculus polyphyllus W. K. Budapest mellett. Ezen, hazánk mocsarainak kiszárításával arányban gyérülő ritka fajt egy, valamikor a budapesti egyetem herbarium birtokában volt szárított példa tanúsága szerint, a mult század harminczas éveiben Gerenday találta volt pocsolyákban Pomáz mellett. (Borb. Budap. és körny. növ. 1879. 130. old.) Azóta sokan keresték, de nem sikerült senkinek e növényt megtalálnia.

F. év május hó 16-án egy Thaisz Lajos és Baán Lajos urakkal közösen tett kiránduláson végre reábukkantunk a pomázi «Kőhegy» tetején levő pocsolya szélén. Ezen hegy keleti lejtőjén is több érdekes s a főváros környékén ritka növényt találtunk. p. o az *Arenaria graminifolia* Schrad.-t (a fóthi Somlóhegyen s Szent-Endrén a Demir-kapú felé is terem!). A Kőhegy tetején *Androsace elongata* L. és *Diplachne serotina* (L.) is terem. 1901-ben egy közösen tett kirándulás alkalmával Borbás tanár úr itt a *Campanula macrostachya* W. K.-t is meg-

Ranunculus polyphyllus W. K. bei Budapest. Diese seltene Art, welche im gleichen Schritte mit der Austrocknung der Sümpfe unseres Landes immer spärlicher wird, wurde nach einem einst im Besitze der budapester Universitätsherbars gewesenen Exemplar in d. 30-er Jahren des v. Jahrhunderts von Gerenday in Tümpeln bei Pomáz entdeckt. (Borb. Budapest és körny. növ. 1879. p. 130).

Seitdem wurde sie von vielen gesucht, konnte aber nicht wiedergefunden werden.

Wir fanden sie endlich gelegentlich einer am 16. Mai l. J. mit Herrn L. Thaisz u. L. Baán gemeinschaftlich unternommenen Excursion am Rande eines Tümpels auf dem Plateau des Berges «Kőhegy» bei Pomáz. Auf dem Ostabhange dieses Berges fanden sich auch einige in der Umgebung der Hauptstadt seltene Pflanzen, z. B. *Arenaria graminifolia* Schrad. (auch auf dem Somlyóberg bei Fóth und Demirkapu bei Szt.-Endre!) Auf dem Gipfel fanden wir *Androsace elongata* L. und *Diplachne serotina* (L.), ebenda fand Prof. Borbás gelegentlich eines gemeinschaftlichen Aus-

találta, mely Szent-Endre körül ma már nagyon ritka.
Degen

fluges im J. 1901 auch die um Szent-Endre heute schon sehr seltene *Campanula macrostachya* W. K. **Degen.**

Abies larix L. sub Pinu, var. adenocarpa Borb. ined. Inter *Abietem* et *Laricem* discrimen genericum nullum. Differentiae enim *Laricis*, ab autoribus adlatae, ad organa vegetationis pertinent, quibus tamen non nisi discrimen speciei apparet. Quod organum reproductionis, i. e. strobilum *Abietis* atque *Laricis* attinet, quibus discrimen generis praecipuum niteretur, inter *Laricem* atque *Abietem* discrepantia absoluta nulla, ideoque *Laricis* genus, organis vegetativis et phenologicis conditum, cum genere *Abietis* conjungo (*Abies larix* Lam. Cfr. A Kert 1903. 278).

Strobilus *Abietis Laricis* ex *Willkommii* Forstl. Fl. ed. 2, 1887, p. 139, semper glaber, squamis striatis, planis, hiantibus, margine undulatis. Ipse in declivibus circa Lucski atque Tátra-Lomnicium *Laricis* speciem stobilis paulo minoribus ($1^1/_2$—2 ^{dm} lg.), sphaericis legi, squamis strobili dorso minus striatis, non glabris, imo glandulis brevibus stipitatis inspersis, aut in strobilo plurienni rudimentis earum ± remanentibus, apice rotundatis, margine ± concavis, non undulatis, strobili pedunculo brevi aceroso. Exemplaribus meis congrua est *Pinus Ledebourii* resp. *Larix Ledeb.* (an etiam Rupr.?) Janka et Römer exsicc. in monte Csahlou (Čeahlau), 5500′ alt. s. m. lecta. *Larix sibirica* ex Willk. l. c. foliis acerosis longioribus (3—5 ^{cm} lg.), strobilis maioribus, 3—4 ^{cm} lg. squamis dense velutino-pubescentibus, etiam maturis conspicue tomentosis differt. *L. sibiricam* Led. tamen authenticam comparare nequeo.

Var. *adenocarpam* etiam in Tiroli centr. (in valle Pfitsch. 7000′ alt. s. m., *Pinus Larix* Kern. exsicc.) lectam vidi.

Abies Ledebourii Rupr. 1845, quum jam *Ab. sibirica* Led. antiquior esset, jure prioritatis *A. pseudolarix* Steud. Nomencl. II. 338, 1841 dicenda.
Borbás.

Convolvulus silvaticus. W. et K. Erdélyben. Baumgarten Hunyadmegye erdeiből és ligeteiből (En. I. 145.) a *Convulvulus silvaticus* W. et K.-t is közli, Simonkai szerint azonban herbariumából hiányzik (En. 400.) s ezen az alapon mint kétes faj szerepel Erdély flórájában. A dévai Várhegy keleti oldalán cserjés helyeken a *Conv. silvaticus* W. et K. bőven nő és pompás nagy fehér virágaival a sétálók figyelmét már rég

Convolvulus silvaticus W. et K. in Siebenbürgen. Baumgarten (En. l. p. 145) erwähnt diese Pflanze aus den Wäldern u. Auen des Hunyader Comitates, da jedoch Belegexemplare in seinem Herbarium fehlen, führt Simonkai (En. p. 400) diese Art als zweifelhaft für die siebenb. Flora an. Doch kommt sie am Ostabhange des Déva-er Schlossberges an buschigen Stellen zahlreich vor, und hatte durch ihre prächtigen

magára vonta. Az innen való példányok minden tekintetben egyeznek a leírással, azért Baumg. adatai is helyesnek látszanak és a W. et K. faja Erdély flórájának is polgára, szaporítván azon bánsági fajok számát, melyek Hunyadmegyébe is átjönnek.

Péterfi Márton.

grossen, weissen Blumen schon lange die Aufmerksamkeit der Spaziergänger auf sich gezogen. Die von hier stammenden Exemplare stimmen mit der Beschreibung vollkommen überein, bestätigen auch die Baumgarten'sche Angabe und vermehren zugleich die Zal jener Pflanzen, welche aus dem Banate in das Hunyader Comitat eindringen.

M. Péterfi.

Cornus australis C. A. Mey. Bull. physico-mathem. ac. St.-Pétersbourg III. 372, 1844. «foliis... concoloribus setis (brevibus) sparsis adpressis bipartitis scabris» a *C. sanguinea* «foliis subtus patentibus simplicibus hirtis» geographice non separatur. In Tauria meridionali (*C. austr.* Radde in herb. Musei Transs.), nec non prope Lebadiam Boeotiae (Orphanides) *C. sanguinea* L. certissima. Descriptionem *C. citrifoliae* Wahl., Isis XXI. 982, quocum *C. australis* conjungitur, comparare non possum. **Borbás.**

Bulbocodium ruthenicum Bge. a Duna és a Tisza között.

Ezen érdekes és ritka fajt Teodorovits Ferenc m. kir. erdőmester Királyhalmán fedezte fel, ahol évek óta szorgalommal és szerencsével kutatja kerületének gazdag Flóráját, s ahonnan alkalmam volt néhány igen szépen szárított példányt látnom, más ritka növények társaságában, melyeket nevezett erdőmester úr szintén Királyhalma (Szabadka mell.) vidékén gyűjtött. Kiemelem a következőket:

Bulbocodium ruthenicum Bge. zwischen der Theiss und der Donau.

Der kön. ung. Forsmeister Franz Teodorovits in Királyhalom, der sich seit Jahren mit Fleiss und Glück mit der reichen Flora seines Gebietes beschäftigt, entdeckte diese interessante und seltene Pflanze in der Umgebung von Királyhalom, in der Nähe von Szabadka, von wo ich einige sehr schön praeparierte Exemplare nebst anderen seltenen Pflanzen zu Gesichte bekam. Unter diesen mögen hier genannt werden:

Scorzonera parviflora, *Blackstonia serotina* (Koch), *Tussilago Farfara* L., *Arabis auriculata* Lam., *Alyssum desertorum* Stapf, *Crocus reticulatus* Stev. *Colchicum arenarum* W. K., *Corispermum nitidum* Kit. u. *canescens* Kit., *Kochia scoparia* (L.), *Astragalus dasyanthus* u. *austriacus* Jacqu., *Parnassia palustris* L., *Adonis vernalis* L., *Campanula sibirica* L., *Festuca vaginata* W. K., *Vinca herbacea* W. K., *Trifolium montanum* L., *Gnaphalium luteo-album* L., *Silene multiflora* Ehr., *Stachys palustris* L., *Utricularia vulgaris* L., *Epipactis palustris* L. u. *latifolia* L., *Gagea pusilla* Schult.,

Orchis coriophora L. u. *palustris* Jacqu., *Anagallis coerulea* Schreb., *Alsine verna* (L.), *Dianthus serotinus* W. K. u. *diutinus* Kit., *Mentha Wierzbickiana* Op., *Althaea micrantha* Wierzb., *Achillea crustata* Vent., *Tribulus orientalis* Kern., *Centaurea Tauscheri* Kern., *Hordeum Gussonianum* Parl., *Berteroa incana* (L.), *Iris arenaria* W. K. *Alkanna tinctoria v. parviflora* Borb. **Degen.**

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Dr. Tuzson János: «A bükkfa korhadása és konzerválása.» A m. kir. földmívelésügyi minister kiadványa. Budapest, 1904, lexic. 8., 90 old., 16 szövegközti ábrával s 3 szines táblával.

A jóuevű szerző az előszóban rövid indokolását adja annak, hogy mik sarkalták őt ezen már nemzetgazdászati szempontból is valóban közérdekű, igen becses tanulmányának közrebocsátására. Elöre is jelezhetjük, hogy e dolgozatát a szakközönség a legnagyobb elismeréssel fogja fogadni.

A bükkfa hazánkban a legelterjedtebb fanem, és sokféle hasznai, a melyeket nyújt, igen értékessé teszik.

A jeles szerző ezen művének tárgyalásánál a következö fejezeteket használja:

A bükkfa boncztani szerkezete. Itt világos és körülményes előadása nagyban hozzá járúl ahhoz, hogy a *tudományos* erdészet mai niveau-jával a

Dr. Johann Tuzson: «Ueber das Modern und die Conservierung des Buchenholzes.» Herausgegeben vom kön. ung. Minister für Landwirtschaft. Budapest, 1904. Lex.-Oct. 90 S., 16 Abbild. u. 3 Chromotafeln.

Der verdiente Verf. giebt in der Einleitung kurz die Gründe an, welche ihn zur Publication dieser schon vom nation.-ökonomischen Standpunkte aus wichtigen, höchst wertvollen Studie veranlasst haben. Wir sind überzeugt, dass unsere Fachleute diese Arbeit mit grösster Anerkennung begrüssen werden.

Die Buche ist der verbreitetste Baum unseres Landes, seiner vielfältigen Verwendung verdankt er seinen hohen Wert.

Verf. bearbeitet den Stoff in folgenden Capiteln:

Anatomische Structur des Buchenholzes. Die klare und ausführliche Behandlung dieses Capitels wird es selbst Anfängern ermöglichen, sich auf kür-

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

magukat e szakmára szánt kezdőket lehetőleg rövid úton, de tökéletesen megismertesse; hangsúlyozza az *edényeknek* (az évgyűrűknek évről-évre keletkező palástjai) az évgyűrűk keresztmetszetén való *egyenletes eloszlását*. Mert a fa műszaki tulajdonságaira nézve nagyon fontos az, hogy mily arányban képezik az edények a fa alkotó részét, a mi az edények nagyságától, de viszonylagos mennyiségétől is függ. Ismerteti az edényeknek alkotó részeit: a tracheidákat, libriform sejteket, a törzs hosszában haladó parenchymát, a bélsugarakat, a thylliseket (töltő sejteket), melyek a fatest consistentiájának megalkotásánál fontos szerepet játszanak.

Az álgesztről cz. fejezet következik most.

Sokan az álgesztet *sérülések révén keletkezett* képződésnek magyarázzák, mely nem egyéb, mint az itt behatoló gomba *ellen* keletkező *védőfa*, melyben az edények thyllis-ekkel vannak kitöltve s az elemi alkotó részekbe védő gummi rakódott le.

Szerző az álgeszt keletkezésének szabad szemmel látható okaira nézve a megvizsgált törzseken azt tapasztalta, hogy az álgeszt rendesen a korhadó ágcsapokból indúl ki s ezen ágcsapok mellett rendesen a legszélesebb, innen felfelé és lefelé pedig szűkül. Az álgeszt szabálytalan határvonalakkal bír.

Az organikus központ rendesen az álgesztnek is közepe tájára esik, néha azonban excen-

zestem Wege auf das heutige Niveau der betr. Frage der *wissensch.* Forstkunde zu schwingen; Verf. betont die *gleichmässige Verteilung* der *Gefässe* im Querschnitte der Jahresringe. Mit Hinsicht auf die technische Verwendung ist es nämlich von grosser Wichtigkeit, in welchem Verhältnisse die Gefässe in der Holzsubstanz enthalten sind, was von ihrer Grösse, aber auch von ihrer Zal abhängt. Verf. beschreibt die Bestandteile der Gefässe: die Tracheiden, die Libriformzellen, das längs des Stammes verlaufende Parenchym, die Markstrahlen, die Thyllen, welche bei der Consolidierung eine so wichtige Rolle spielen.

Diesem folgt ein Capitel: **Über den falschen Kern.**

Viele erklären den falschen Kern als eine Bildung, welche *in Folge einer Verletzung entsteht*, als ein gegen eindringende Pilze sich bildendes *Schutzholz*, in welchem die Gefässe mit Thyllen gefüllt sind. und in deren Elementarbestandteilen sich Gummi abgelagert hat.

Bez. Entstehens des falschen Kernes hat Verf. bei mikroskop. Untersuchungen der Stämme gefunden, dass die Bildung des falschen Kernes gewöhnlich aus Fauliästen ausgeht, in ihrer Nähe stets am umfangreichsten ist, von hier dann einwärts u. abwärts an Umfang abnimmt.

Das organ. Centrum fällt meistens auch in die Mitte des falschen Kernes, kann aber

trikus sőt egyoldalú is lehet. A bükkfa törzsének külső részén keletkező *sebhelyek körül* is keletkezik az álgeszthez hasonló képződmény.

Az álgeszt olyan képződmény, mely a fa organikus tengelyével mindig vonatkozásban áll. és ha egyszer keletkezett, úgy folyton terjed. E tekintetben tehát elütő a sebhelyek *védőfájától* és a rokonfák rendes gesztjétől.

A bükk álgesztjének keletkezése minden esetre vonatkozásba hozható a rendes geszttel bíró fák gesztjének keletkezésével is. Az utóbbiak gesztjét ugyanis szintúgy kell felfognunk, hogy nem egyéb, mint a fatörzs belsejében életműködés nélkül maradó részeknek védszövetté való átalakulása; mig azonban a rendes geszttel bíró fáknál a gesztesedés önmagától történő, tehát praeventiv védekezés, a gombáknak a törzs belsejébe való hatolása ellen, addig a bükk szabálytalan alakulású és kevésbé tökéletes, rendetlen gesztje csak akkor keletkezik, ha az ágcsapokon át behatoló gombák a törzs belsejét tényleg meg is támadták.

Az álgeszt keletkezésénél több oly *gombafaj* szerepel, melyek a bükk fáját kedvelik, és a melyek fonalaikkal mélyen képesek a fába hatolni.

manchmal excentrisch, ja auch einseitig sein. Eine dem falschen Kerne ähnliche Bildung entsteht auch um *Wunden* des äusseren Teiles des Buchenstammes.

Der falsche Kern ist eine Bildung, welche zur organischen Achse des Baumes immer in Beziehung steht, und wenn einmal entstanden, sich immer mehr verbreitet. In dieser Beziehung weicht er also vom *Schutzholze* der Wunden u. vom normalen Kerne der verwandten Hölzer ab.

Die Entstehung des falschen Kernes weist aber jedenfalls Beziehungen zum Entstehen des normalen Kernes in den einen solchen führenden Hölzer auf. Das Auftreten desselben in Letzteren ist nämlich so aufzufassen, dass sich bei diesen die im Holzinneren befindlichen, ohne Lebensfunction gebliebenen Teile zum Schutzholze herangebildet haben; während aber bei Bäumen, welche einen normalen Kern ansetzen. diese Kernbildung eine von sich selbst entstehende, also praeventive Schutzbildung gegen eindringende Pilze ist, entsteht der unregelmässig geformte und weniger vollkommene, abnorme Kern im Buchenholze nur dann, wenn die durch Fauläste eindringende Pilze das Innere des Stammes schon tatsächlich angreifen.

Bei Entstehung des falschen Kernes spielen mehrere *Pilzarten* eine Rolle, welche das Buchenholz gerne bewohnen, u. deren Fäden im Stande sind, tief in das Holz einzudringen.

Ezek első sorban a *Stereum purpureum* Pers. és *Hypoxylon coccineum* Bull. fajok, továbbá a *Tremella faginea* Britz., *Bispora monilioides* Corda és *Schizophyllum commune* Fr. E fajok mint saprophyta gombák, gyakran okozzák a levágott fa korhadását; ide sorolandó a *Stereum hirsutum* (Willd.) is, míg a *Polyporus fomentarius* (L.), a bükkfának emez erélyes működésű élősdije nem sorozható az ép álgesztet okozó gombafajok közé. Az álgesztet, daczára annak, hogy a fatörzsnek a természet által igen jól konzervált részét alkotja, mely műszaki czélokra tartósabb anyagot szolgáltat mint a szijács — mégis *káros képződménynek* kell tekintenünk.

A korhadásról. A levágott bükkfa korhadásánál felmerülő jelenségeket két csoportra kell osztanunk. Az egyik csoportba azokat sorozzuk, a melyek a frissen vágott, tehát még «élő» faanyag korhadásánál lépnek fel, a másikba pedig azokat, a melyek a kiszáradt, elhalt faanyag bomlásánál keletkeznek.

Ismeretes dolog, hogy a frissen levágott bükkfa különösen a nedves légköri behatások alatt egész tömegében nagy változáson megy át, mely abból áll, hogy a fa belseje eleinte egyes csíkokban, később egész tömegében barnavörös színűvé lesz. Ezt a színt csakhamar fehér csíkok váltják

Solche sind in erster Linie: *Stereum purpureum* Pers. u. *Hypoxylon coccineum* Bull., dann *Tremella faginea* Britz. *Bispora monilioides* Corda und *Schizophyllum commune* Fr. Diese Pilze verursachen als Saprophyten oft die Fäule des gefällten Baumes, zu diesen gesellt sich *Stereum hirsutum* (Willd.), während *Polyporus fomentarius* (L.), dieser energisch wirkende Parasit der Buche, nicht zu den falschen Kern verursachenden Pilzen zu zählen ist. Der falsche Kern ist, trotzdem er einen durch die Natur gut geschützten Teil des Baumstammes darstellt, welcher zu technischen Zwecken sogar ein dauerhafteres Material abgiebt als der Splint, doch als *schädliche Bildung* zu betrachten (weil er das Holz ungleichmässig macht).

Ueber das Modern. Die beim Modern des gefällten Buchenholzes auftretenden Erscheinungen werden in zwei Gruppen geteilt. In die eine gehören jene, welche beim Modern des frisch gefällten, also noch «lebendigen» Holzes auftreten, in die zweite aber jene, welche beim Modern der ausgetrockneten, abgestorbenen Holzsubstanz zu beobachten sind.

Bekanntlich ist frisch gefälltes Buchenholz, besonders unter dem Einflusse eines feuchten Klimas, in seiner ganzen Substanz einer tiefgreifenden Umwandelung ausgesetzt, welche darin besteht, dass das Innere des Holzes zuerst in Streifen, dann in seiner ganzen Substanz braunrot wird. Diese Farbe

fel, melyek szintén terjednek míg a fa egészen fehérre korhad s benne fekete rajzolatok. szabálytalan idomok keletkeznek. A frissen vágott bükkfának ezt az elváltozását a közéletben *színváltozásnak* nevezik s nem egyéb, mint a fa fülledésének eredménye. Ez az oka annak is, hogy a bükkfa vasúti talpfának (sleeper) alkalmatlan: a szerző ugyan czélhoz vezetőnek véli, ha a feldogozásra a fát rézgálicz oldattal bekenve, a szabadból lehetőleg hamar, de mindenesetre még a fa megrepedése előtt a telítő telepre illetőleg rakodó helyekre szállítják és itt, esőtől védett félszerekbe vagy oldalt nyitott fedél alá helyezik el.

Azokat az okokat, a melyek a fülledést s ezáltal a korhadást befolyásolják, nem a fa anyagtartalmának változásaiban, hanem egyedül a gombák tenyészetére befolyó körülményekben kell keresnünk, amiből az következik, hogy a nyáron vágott fa sokkal hamarább korhad mint a télen vágott.

Ha a levágott bükkfa elhal és kiszárad, a nélkül, hogy a fülledést okozó gombák megtámadták volna s ily állapotban kerül a korhadást elősegítő körülmények közé, úgy a gombák romboló behatásának már sokkal könnyebben ellenáll, mint a friss fa s ha korhadásnak is indúl, ez nem kezdődik fülledéssel s nem történik a fa egész belsejében, hanem az infectió helye körül lassan terjedő foltokban

lösen alsbald weisse Streifen ab, welche sich ebenfalls verbreiten, bis das Holz bis auf schwarze Zeichnungen von unregelmässigen Figuren ganz weiss durchfault ist.

Diese Veränderung des frisch gefällten Buchenholzes wird gewöhnlich als *Farbenänderung* bezeichnet, und ist nichts anderes, als das Ergebniss des Erstickens des Holzes. Dies ist der Grund, warum Buchenholz zur Benützung als Schwellen ungeeignet ist. Verf. glaubt jedoch, dass dies durch Imprägnierung mit Kupfervitriol-Lösung, rasche Unterbringung des Holzes in trockene Lagerplätze etc. behoben werden könnte.

Die Ursachen, welche das Ersticken und dadurch die Zersetzung hervorrufen, sind nicht in den Veränderungen der Holzsubstanz, sondern in Verhältnissen zu suchen, welche das Gedeihen von Pilzen befördern: aus diesem ergiebt sich, dass sich das im Sommer gefällte Holz rascher zersetzt, als das im Winter gefällte.

Wenn das gefällte Buchenholz abstirbt und austrocknet, ohne, dass es von den das Ersticken verursachenden Pilzen angegriffen worden ist, und in diesem Zustande Verhältnissen preisgegeben wird, welche die Zersetzung begünstigen, ist es viel wiederstandsfähiger, als frisches Holz, und wenn es sich auch zersetzt, beginnt die Zersetzung nicht mit dem Ersticken, u. erfolgt nicht durch die ganze Holzsubstanz durch, sondern sie verbreitet sich in Flecken um die Infectionsstelle herum.

A konzerválásról. A fülledéstől megóvott s kiszáradt bükkfa tartósabb ugyan mint a frissen vágott, de a légköri behatásoknak kitéve, 2—3 év alatt ezt is ki kezdi a gomba s csakhamar végez vele. Ennek megakadályozására a különféle *telítési* módok szolgálnak. A telítés legegyszerübb módja az *áztatás;* ez a bükkfára nézve csak ott jöhet tekintetbe, a hol azt csak rövid ideig kell a gombáktól megóvni (pl. a fülledés ellen). Az *ascensiós telítés,* már hatásosabb; ennél az élőfa törzsében működő nedvszállító erőt használják a konzerváló folyadék felszívására. Ezzel rokon eljárás a *filtratiós telítés,* melynél a konzerváló folyadékot a fatörzs egyik homloklapján át hydraulikus nyomással sajtoljuk a fán végig. Ezen két utóbbi telítéshez fém-sókat használnak, különösen pedig a rézgáliczot.

A telítés 4-ik és — helyes alkalmazás mellett — legtökéletesebb módja az *injectiós telités.* Ezen eljárással a fa szövetéből a levegőt kiszivattyúzva, ennek helyébe a telítő folyadékot nyomatjuk be. Az injectiós telítés frissen vágott vagy még nedves bükkfánál nem jár eredménynyel.

A bükkfának *gőzzel* való párolása határozottan káros, mert a gőz a fában lecsapódik, miáltal a fába csak vizet juttatunk, mely csak a korhadás gyorsítására vezet.

Ueber das Conservieren. Das vom Ersticken bewahrte und ausgetrocknete Buchenholz ist zwar dauerhafter als frisch gefälltes, doch wird es, den Atmosphaerilien ausgesetzt, immerhin im Verlaufe von 2 bis 3 Jahren von Pilzen angegriffen, und dann in kurzer Zeit zersetzt. Zur Verhütung dieses Verderbens dienen verschiedene Impraegnierungsmethoden. Die einfachste Methode ist das *Einweichen.* Dies kann aber beim Buchenholze nur in dem Falle in Betracht kommen, wo es sich um kurzen Schutz (z. B. gegen Ersticken) handelt. Die *ascendierende Impraegnierung* ist schon wirksamer, bei dieser wird der Saftauftrieb des lebenden Stammes zur Imbibition derConservierungsflüssigkeit benützt. Mit dieser verwandt ist die *Filtrationsimpraegnierung,* bei welcher die Cons.-Flüssigkeit von einer Schnittfläche des Holzes aus mittelst hydr. Druck durch das Holz gepresst wird.

Die vierte und bei richtiger Anwendung vollkommenste Impraegnierungsmethode ist die *Injectionsimpraegnierung.* Bei dieser wird die Luft aus dem Holze ausgepumpt und an ihre Stelle die Imp.-Flüssigkeit eingepresst. Bei frisch gefälltem oder noch feuchtem Holze ist sie jedoch wirkungslos.

Das *Dämpfen* des Buchenholzes ist entschieden verwerflich, weil sich der Dampf im Holz niederschlägt, wodurch dem Holze nur noch mehr Wasser zugeführt und so die Zersetzung derselben nur begünstigt wird.

A bükkfa konzerválására legalkalmasabb telítő folyadékok: a rézgálic, zinkchloridoldatok és a kőszénkátrányolaj.

A bükkfából készült oly termelvény, mely a légkörnyezet hatásának van kitéve, a legeélszerűbben következőleg konzerválható:

Első sorban is a télen vágott fából azonnal kifaragandók a termelvények, hogy a fa kéregben ne heverjen. A készítményeket 2—5%-os rézgálicoldattal azonnal jól be kell kenni s azokat még a repedés kezdete előtt az erdőből, fedett, száraz talajú rakodó helyre szállítani.

A telitéshez használhatunk zinkchloridot vagy a költségesebb, de sokkal nagyobb tartósságot biztosító nehéz kátrányolajat alkalmazhatjuk, de mindkét esetben fő követelmény: hogy a telitendő fa száraz legyen. E célból telités előtt a fa legalább félévig a fedett rakodó helyen álljon s közvetlen a telités előtt a fát 3—4 napig a 60—70°-ra hevített szárító kamrákban szárítsuk.

A tudós szerzőnek ezen jeles dolgozatát, melynek rövid ismertetésénél zsinórmértékül saját szavait igyekeztem felhasználni, a legnagyobb melegséggel ajánljuk a szakkörök figyelmébe. **F.**

Posch Károly, A peronospora-permetezés elmélete és gyakorlata. Különnyomás a Borászati Lapok 1904. évi 13—15. számából.

Die zweckmässigsten Cons.-Flüssigkeiten des Buchenholzes sind Kupfervitriol oder Zinkchlorid-Lösungen und Steinkohlentheer.

Buchenholzproducte, welche Atmosphaerilien ausgesetzt sind, werden am besten folgenderweise conserviert: aus dem im Winter gefällten Baume sind die Formstücke sofort auszuschneiden, damit das Holz nicht in der Rinde liegen bleibe. Die Stücke sind alsdann sofort mit einer 2—5%-igen Kupfervitriollösung einzustreichen und vor dem Springen aus dem Wald zu entfernen, uud an trockener Stelle aufzubewahren.

Zur Imprägnierung kann man Zinkchlorid oder den teuereren, eine grössere Dauer sichernden Steinkohlentheer benützen, aber in beiden Fällen ist die wichtigste Bedingung: Trockenheit des zu imprägnierenden Holzes. Zu diesem Zweck muss das Holz wenigstens ein halbes Jahr auf einem gedeckten Lagerplatze liegen und vor Imprägnierung 3—4 Tage bei 60—70° in der Trockenkammer getrocknet werden.

Ich empfehle diese tüchtige Arbeit unseres fachkundigen Autors, dessen eigene Worte ich nach Möglichkeit in dieses kurze Referat eingeflochten habe, mit grösster Wärme der Aufmerksamkeit der Fachkreise. **F.**

Posch Karl, Theorie und Praxis der Schutzbespritzungen gegen die Peronospora. Sep.-Abd. aus den «Bor. Lap.» 1904 No 13—15. (auch deutsch im «Ung. Weinbau» 1914 Nr. 16—18).

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 május hó 11-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 11. Mai 1904.

1. **Klein** Gyula elnök szomorodott szívvel jelenti Staub Mór dr.-nak, a szakosztály buzgó alelnökének, f. évi április hó 14-én történt gyászos elhunytát.

2. **Mágocsy - Dietz** Sándor «A Ferula Narthex virágzásáról» című előadásában bemutatja a címben jelzett növénynek egyes élő részeit. A nevezett növény, mely a botanikus kertekben igen ritkán virít, f. év tavaszán fejtette ki az egyetemi növénykertben, Fekete József növénykerti intézőnek 12 évi gondos ápolása után, a hatalmas, nagy kiterjedéssel biró ernyős virágzatát. «A Viscum album leveléről» címen tartott előadásban előadó ismerteti azokat a levél alakbeli és nagyságbeli eltéréseket, melyeket a különböző gazdanövényeken élősködő *Viscum*ok levelei mutatnak.

«A késmárki tiszafáról» címen beszámol előadó azokról a vizsgálatokról, amelyeket a késmárki templom fa-alkatrészeiből vett fadarabokon végzett. Az általánosan elterjedt közvélemény, hogy a késmárki templom fa-alkatrészei tiszafából valók, a megejtett vizsgálatok alapján nem felel meg a valóságnak, amennyiben csak vörös- és jegenyefenyőknek bizonyúltak. — Előadó végre «Az akác és szilva ágbokrosodásáról» tartott még előadást.

1. Der Vorsitzende Julius **Klein** meldet tiefbetrübt das am 14. April l. J. erfolgte Hinscheiden des Vicepräsidenten der Section, Dr. Moriz Staub's.

2. Alexander **Mágocsy-Dietz** spricht über «Das Blühen der Ferula Narthex» unter Vorweisung lebenden Materiales. Die gen. Pflanze blüht in bot. Gärten sehr selten, im bot. Garten der Universität hat sie erst heuer im Frühjahre nach 12-jähriger, durch Herrn Inspector Josef Fekete durchgeführten sorgfältigsten Cultur zum ersten Male ihre umfangreiche doldige Inflorescenz entwickelt.

Vortr. spricht des weiteren «Ueber die Blätter vom Viscum album», bei welcher Gelegenheit er über die Form- und Dimensions-Abweichungen der Blätter spricht, welche diese auf verschiedenen Wirtzpflanzen schmarotzende Pflanze aufweist; weiters spricht er noch über «Das Késmárker Eibenholz». Nach einer allgemein verbreiteten Ansicht bestehen die Holzbestandteile der Késmárker Kirche aus Eibenholz, nach Untersuchungen des Vortr. ist dies aber nicht der Fall, da sich dieselben nach Untersuchungen von verschiedenen Proben als aus Lärchen- und Tannenholz bestehend erwiesen haben. Schliesslich spricht Vortr. noch über «Hexenbesen von Akazien und Pflaumenbäumen».

3. **Augusztin** Béla «Az Atropa Belladonna L. levéldrogue hamisításáról» tartott előadásában felhívja a figyelmet arra, hogy újabban e droguet a *Phytolacca violacea* növénynek leveleivel hamisítják, mint ahogy ez az összehasonlító vizsgálatból kitünt.

4. **Ernyei** József «A balsamum hungaricum és az oleum carpaticum» címen ismerteti azoknak összetételeit és összeállításait, megjegyezvén, hogy e két gyógyszert a 18. század elején két magyar ember hozta legelőször forgalomba.

5. **Kümmerle** J. Béla «Adatok a Kaukázus harasztjainak ismeretéhez» című előadásában leszámol azokról az általa meghatározott harasztokról, amelyeket Hollós László az 1898. év nyarán Déchy Mórnak VI. kaukázusi expeditiója alkalmával gyűjtött. A 20 speciesből és 3 varietásból álló harasztcollectió közül említés térdemel az *Asplenium Ruta muraria* L. var. *heterophyllum* Wallr., mely, az irodalmi adatok szerint, a Kaukázus területére nézve új növénynek bizonyult. K.

3. Béla **Augusztin** spricht über «Verfälschungen der Blattdrogue der Atropa Belladonna» und macht auf die neuerdings, auch vom Vortr. nachgewiesenen Fälschung dieser Drogue mit Blättern von *Phytolacca violacea* aufmerksam.

4. Josef **Ernyei** spricht über «Das Balsamum hungaricum» und das «Oleum carpathicum», von welchen Praeparaten er, unter Hinweis auf ihre Zusammensetzung und Herstellungsweise, erwähnt, dass sie Anfangs des 18. Jahrhundertes von zwei Ungarn zuerst in den Verkehr gebracht worden sind.

5. Eugen Béla **Kümmerle** spricht über «Beiträge zur Kenntniss der Farnkräuter des Kaukasus». Der Vortr. hat die aus 20 Species und 3 Varietäten bestehende Farnkräuter-Collection, welche Lad. Hollós gelegentlich der VI. kaukas. Expedition Moriz Déchy's i. J. 1898 gesammelt hat, determinirt; erwähnenswert ist *Asplenium Ruta muraria* L. var. *heterophyllum* Wallr. als neu für die Kaukasische Flora. K.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 junius hó 8-án tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 8. Juni 1904.

Ez ülését a szakosztály a kir. magy. tud.-egyetemi növénykert pálmaházában tartotta.

1. **Mágocsy - Dietz** Sándor «Az egyetemi növénykert» c. előadásában az egyetemi nö-

Diese Sitzung wurde im Palmenhause des botan. Garten der kön. ung. Universität abgehalten.

1. Alex. **Mágocsy-Dietz** hält einen Vortrag «Über den botanischen Garten der Universität»,

vénykert történetét ismerteti a növénykert megalapításától a mai napig.

2. **Tuzson** János «Mykologiai megfigyelések» címen néhány, a fákon élősködő gombafajról beszélt s részletesebben azokat a gombafajokat ismertette, a melyek a fák rákos megbetegedését okozzák. Igy pl. a *Nectria ditissima* TUL. gombáról előadó azt a megfigyelését közli, hogy megtalálta a tűzifa-hasábok kérgén s fáján is, a melyek minden ráksebtől mentesek voltak. E gombát ezenkívül diófák ráksebein is nagy mennyiségben találta, a mely ráksebek azonban nem a gomba okozta rák, hanem a HARTIG R. által leírt fagyrák jellegeivel birtak. Ezek alapján előadó azt következteti, hogy a lombfákon előforduló ráksebek keletkezésének okai nincsenek megbizhatóan felderítve.

Az ülés végén a megjelent tagok **Mágocsy-Dietz** vezetésével behatóan megtekintették az egyetemi növénykertet. K.

bei welcher Gelegenheit die Geschichte dieses Gartens von seiner Gründung bis zum heutigen Tage besprochen wird.

2. Johann **Tuzson** hält einen Vortrag unter dem Titel «Mycologische Beobachtungen». Der Vortragende bespricht insbesondere die auf Bäumen schmarozenden Pilze und befasst sich bei dieser Gelegenheit eingehender mit jenen Pilzen, welche die Krebskrankheit der Bäume verursachen. Verf. erwähnt u. A., dass er an der Rinde und im Holze von Brennscheiten von Bäumen, welche keine Krebskrankheit aufwiesen, die Gegenwart von *Nectria ditissima* TUL. nachweisen konnte; er fand diesen Pilz auch in grosser Menge in Krebswunden von Nussbäumen, welche aber nicht die Merkmale des angeblich von diesem Pilze verursachten Krebses, sondern die Symptome des von R. HARTIG beschriebenen Frostbrandes aufwiesen. Vortr. schliesst hieraus, dass die Ursachen der Krebse der Laubholzbäume noch nicht sicher ermittelt sind.

Zum Schlusse wird der botan. Garten von den Anwesenden Mitgliedern eingehend besichtigt. K.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

A magy. tud. akadémia **Dr. Hollós László** tanárt levelező tagjává választotta.

Ascherson Pál dr., berlini tanár, folyó év junius hó 4-én töltötte be 70-ik életévét.

Bel- és külföldi barátai és

Prof. **Dr. Lad. Hollós** wurde von der ungar. Akademie der Wissenschaft zum corr. Mitgliede gewählt.

Prof. **Dr. Paul Ascherson** in Berlin vollendete am 4. Juni l. J. sein 70-stes Lebensjahr.

Seine in- und ausländischen

tisztelői ez alkalommal megható ünnepélyt rendeztek, hogy vele a jelenkor egyik legérdemesebb botanikusát méltó módon kitüntessék.

Freunde und Verehrer, viele Hundert an Zahl, haben diese Gelegenheit ergriffen, um diesem Manne, gewiss einem der verdienstvollsten der jetzt lebenden Botaniker, in Form eines erhebenden Festes eine Ehrung darzubringen.

Dr. Istvánffi Gyula tanárt, az ampelologiai intézet igazgatóját, a franczia tud. Akadémia a «Prix Thoré» adományozásával tüntette ki.

Dr. Schilberszky Károlyt, a kertészeti intézet tanárát, a budapesti tudomány-egyetem bölcsészeti kara a phytopathologiából és teratologiából magántanárrá képesítette.

Prof. **Dr. Gyula v. Istvánffi**, dem Director des ampelologischen Institutes wurde vom Institut de France der «Prix Thoré» zuerkannt.

Dr. Karl Schilberszky, Prof. an der Gartenbauschule hat sich an der philosophischen Facultät der budapester Universität aus Phytopathologie und Teratologie habilitiert.

Meghalt. — Gestorben.

Matisz János, fiumei főgymnasiumi tanár, «Fiume és környékének növényzete» c. mű (1898) szerzője, meghalt f. é. május hó 17-én.

Foucaud Julien, a Rouy-féle új franczia Flóra első 4 kötetének társszerzője, meghalt Rochefortban.

Boullu abbé, a lyoni botanikusok nesztora, megh. Lyonban.

Legré Lajos, ügyvéd, a régi provencei botanikusok történetírója, meghalt május elején Marseilleban.

Drake de Castillo Manó, a legnagyobb magánherbariumok egyikének tulajdonosa, a madagaszkari és a Csendes tengerszigeti Flóra szerzője, meghalt május hó 14-én Saint Cyranban

E sorok irójának még a mult őszszel volt alkalma tudományunk e valódi maecenásával

Johann Matisz, Prof. am Obergymnasium in Fiume. Verf. eines Werkes über die Vegetation von Fiume, am 17. Mai l. J.

Julien Foucaud, Mitarbeiter der 4 ersten Bände der Rouyschen Flora de France, in Rochefort.

Abbé Boullu, der Nestor der lyoner Botaniker, in Lyon.

Louis Legré, Advokat, der Historiker der alten provencer Botaniker, Anfangs Mai in Marseille.

Emanuel Drake de Castillo, der Besitzer eines der grössten Privatherbarien, Verfasser der Flora von Madagaskar und der Inseln des Stillen Oceans ist am 14. Mai in Saint Cyran gestorben.

Der Schreiber dieser Zeilen hatte v. Herbst das Vergnügen

megismerkedni, midőn személyesen mutatta meg egy vagyont érő pompás gyűjteményét s gazdag könyvtárát. D.

die Bekanntschaft dieses wahren Maecens unserer Wissenschaft kennen zu lernen, bei welcher Gelegenheit er ihm noch persönlich seine an Wert ein Vermögen repräsentirende Sammlung und prächtige Bibliothek vorzeigte. D.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

Die Redaction.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1904 julius 30-án. — Erschienen: am 30. Juli 1904.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.

Kiadja: — Herausgeber: Dr. DEGEN ÁRPÁD. Szerkeszti: — Redacteur: ALFÖLDI FLATT KÁROLY. Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter: THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei Max Weg-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei Paul Klincksieck-nél Paris, 3, Rue Corneille.

III. évfolyam. III. Jahrgang. Budapesten, 1904. aug.—nov. hó. Budapest, Aug.—Nov. 1904. No. 8/11. sz.

293. old. — Tuzson J. «Anatomiai és mycologiai vizsgálatok a kóros és korhadó bükkfán» — «Anat. u. mycol. Unters. über den falschen Kern u. die Zersetzung d. Rotbuchenholzes», p. 294. old. — Pósch K. «A dinnye, tök és uborka egy új betegségéről» — Über eine neue Krankheit der Melone, Kürbis und der Gurken», p. 296. old. — Klein Gy. «Elnöki megnyitó, szakosztályunk századik ülése alkalmából» — «Begrüssungsrede des Vorsitzenden gelegentlich der 100. Sitzung der botan. Section der k. ung. naturw. Ges. am 10. Feber 1904», p. 296. old. — Mágocsy-Dietz S. Hollós László Magyarország Gasteromycetái» — «Die Gasteromyceten Ungarn's» von Lad. Hollós, p. 296. old. — Filarszky N. «Magyarország moszatai» — «Ungarn's Algen», p. 296. old. — Tuzson J. «A gombák meghatározása» — «Bestimmung der Pilze», p. 297. old. — Péterfi M. «Astomum intermedium», p. 300. old. — Mágocsy-Dietz S. «Az Araujia sericifera Brot. rovarfogása» — «Der Insectenfang der Araujia sericifera Brot», p. 300. old. — Staub M. «A phaenologiai melegösszegek, mint a növényeknek a levegő hőmérsékletéhez való alkalmazkodásának jelzői» — «Die phaenologischen Wärmemengen als Anzeiger der directen Anpassung der Pflanzen an die Lufttemparatur», p. 300. old. — Bernátsky J. «A Polygonatum és vele rokon növények rendszertani anatomiája» — «Zur systematischen Anatomie der Convallariaeae, Parideae u. Polygonataceae», p. 301. old. — Simonkai S. «Fiume és környékének télszaki tenyészete» — «Die Vegetation von Fiume im Winter», p. 301. old. — Istvánffy Gy. «Vizsgálatok a szöllő lisztharmat betegségéről» — «Untersuchungen über die Mehltaukrankheit des Weinstockes», p. 301. old. — Istvánffy Gy. «A szöllő peronosporájának kiteleléséről» — «Über das Überwintern der Peronospora des Weinstockes», p. 301. old. — Simonkai L. «A Magyar királyság területén honos Pulmonariák fajai, fajtái és kiválóbb életjelenségei» — «Die im Königreich Ungarn's einheimischen Arten und Rassen der Gattung Pulmonaria, und ihre wichtigeren Lebenserscheinungen», p. 302. old. — Scherffel Al. «Újabb adatok Magyarország alsórendű szervezeteinek ismeretéhez» — «Neue Beiträge zur Kenntniss der niederen Organismen Ungarns», p. 303. old. — Jávorka S. «Adatok a Pilis hegység növényzetének ismeretéhez» — «Beiträge zur Kenntniss der Flora des Pilis-Gebirges», p. 303. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — Schur, Prof. Ferd. «Phytographische Mitteilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten der österr.-ungar. Monarchie», p. 303. old. — Bernátsky E. «Ueber die Baumvegetation des ungarischen Tieflandes», p. 304. old. — Simonkai L. «Chaenorrhinum Aschersonii Simk. Eine die Umgebung der nördlicheren Adria pflanzengeographisch charakterisierende Rasse», p. 305. old. — Borbás V. «Rubus Aschersoniellus et species Dasyacanthorum praecipue hungaricae», p. 306. old. — *Személyi hírek.* — *Personalnachrichten.* — Hackel E., p. 306. old. — *Meghalt.* — *Gestorben.* — Halász A., p. 307. old. — Philippi Rezső, p. 307. old. — *Gyűjtemények.* — *Sammlungen.* — Eladó növénygyűjtemény. — Verkäufliches Herbarium, p. 307. old.

Zwei neue Pflanzen-Arten von Montenegro.
Két új növény Montenegróból.

Von: / Irta: **Jos. Rohlena** (Prag).

Berteroa *(Alyssum)* **Gintlii** *sp. nova.*

Planta elata usque 80 cm. alta, canescens, ramosissima, ramis erectis longis aphyllis in racemos usque 25 cm. longos erecto-patulos sub flore congestos sub fructu elongatos abeuntibus, siliculis ovatis vel ovato-ellipticis inflatis, juvenilibus pube stellata canescentibus dein glaberrimis viridibus 3—4 mm. latis 5—6 mm. longis, stylo brevissimo ($^1/_2$—1 mm. longo), pedunculis fructiferis fere horizontaliter repandis dein saepe arcuato-ascendentibus, petalis albis ad

medium bifidis obcordato-ovatis 4—5 mm. longis 3 mm. latis, seminibus alatis.

Habitat: In saxosis et lapidosis ad Njeguši, ca. 1000 m.

Euphorbia Dominii *sp. nova. (Tithymalus Dominii* m.).

Annua; glabra vel superne sparsim pilosa; a basi multicaulis, caulibus simplicibus erectis vel arcuato-ascendentibus pusillis, foliis sparsis estipulatis oblongo-cuneatis apice truncatis vel rotundatis a basi usque ad medium integris ceterum obtusiuscule dentato-serratis subtus (praesertim in parte superiori) acute carinatis apiculatis, floralibus eis caulinis subsimilibus, umbellae radiis 2—3 brevibus; involucri glandulis exappendiculatis transverse ovalibus ecornutis, capsulae globosae coccis dorso rotundatis, semine oblongo-ovoideo subduplo longiore ac lato areolatim reticulato-rugoso, caruncula transverse ovali fere verticali.

Caulis 2—7 cm. altus, folia 4—8 mm. longa 2—4 mm. lata, capsula 2 mm. longa $2^1/_2$ mm. lata, semina 1·8 mm. longa 1 mm. lata.

Habitat: in lapidosis et arenosis ad ripas fluminis Morača prope Podgorica.

Lysimachia Zawadskii Wiesner, eine interessante Form der veränderlichen L. Nummularia L.

Von: **Dr. Karl Domin** (Prag).

Der berühmte Pflanzenanatom J. Wiesner machte unlängst[1]) in einem fesselnd geschriebenen Artikel, betitelt: «*Lysimachia Zawadskii*, als Beispiel einer durch Mutation entstandenen Pflanzenform», auf eine interessante Form der *Lysim. Nummularia* L. aufmerksam.

Da mir schon seit längerer Zeit bekannt war, dass unsere *Lys. Nummularia* einen sehr veränderlichen Typus darstellt, widmete ich seit Veröffentlichung des Wiesnerischen Artikels eine besondere Aufmerksamkeit den verschiedensten Formen, die ich auf meinen Exkursionen zu beobachten Gelegenheit hatte, und war auch bestrebt die von dem Typus so abweichende *Lys. Zawadskii* in Böhmen aufzufinden.

Mein besonderes Interesse hiefür erweckte die Bemerkung Wiesner's (l. c. p. 164), dass es sich seinen früheren und auch neueren Beobachtungen entsprechend bei der *Lys. Zawadskii* nicht um eine durch bestimmte Vegetationsbedingungen hervorgerufene Spielart, sondern um eine ganz spontan entstandene Form handelt, kurzum es sei das ein Beispiel der Mutation im Sinne von de Vries dargestellt.

Und als ich in den feuchten Gräben auf dem ausgedehnten Bergwiesencomplexe bei Göttersberg im böhm. Erzgebirge *nur* diese Form in Unmenge auffand, war auch ich nicht abgeneigt zu glauben, dass diese Form eine mutierte ist, sich sprungweise

ausbildete und sich hier im Gegensatze zu dem mährischen Standorte nicht nur erhalten habe, sondern diese Lokalität okupierte, ohne dass daselbst die urprüngliche Form vorkommen würde.

Aber abgesehen von der bekannten Variabilität dieser Art, kam ich bei einem näheren Studium der verschiedensten Formen, die mir die Prager Herbarien boten, zu einem anderen, nicht uninteressanten Resultate.

Zunächt sei es mir gestattet kurz die Variationen dieser Art zu besprechen.

Die Linnéische Diagnose lautet freilich: caule prostrato repente, *pedunculis axillaribus solitariis folio brevioribus*, laciniis calycis cordatis[3]). Hiezu wollen wir gleich bemerken, dass sich die Diagnose Linné's nur auf die verbreitetste Form der *Lys. Nummularia* bezieht. Sicherlich ein Drittel der Auctoren haben die «*pedunculi folio breviores*» in die Diagnose als ein Hauptmerkmal nicht aufgenommen. So sagt ja schon De Candolle[4]): «*pedunculis axillaribus solitariis folio longioribus*». wogegen Koch (und mit ihm natürlich auch andere Auctoren) in demselben Jahre in seine Syn. Fl. Helv. et Germ. Ed. II. p. 668 die «*pedunculi . . . folio breviores*» aufnimmt.[5])

Reichenbach[6]) und viele spätere Auctoren betrachten als gewöhnlichen Fall «*pedunculi folium subaequantes*».[7])

Von den Auctoren, die die «*pedunculi folio breviores*» als ein specifisches Merkmal nicht anerkennen, erwähne ich nur Pospichal,[8]) welcher sagt: «Blüten auf das zugehörige Blatt meist überragenden Stielen», oder die oft gebrauchte und bekannte «Flora von Niederösterreich» von G. von Beck, wo p. 925 zu lesen ist: Blütenstiele ein *bis zweimal so lang*, als ihre Stützblätter.

Dass die Blätter bald kürzer, bald länger gestielt sind, erwähnen ebenfalls mehrere Auctoren. Es ist ihnen auch nicht entgangen, dass die gewöhnlich rundlichen oder rundlich-eiförmigen und ganz stumpfen Blätter manchmal auch länglich und zugespitzt sein können. Die Unterschiede in der Ausbildung des Blattrandes entbehren zumeist jedes systematischen Wertes; eher wäre noch die Basis der Blattlamina zu erwähnen, die manchmal herzförmig zu sein pflegt.

Das einzige Merkmal, in dem alle Auctoren übereinzustimmen scheinen, sind die «*laciniae calycis cordatae*».[9])

Hiemit wären freilich nur wenige von den verschiedenen Ansichten einzelner Auctoren über die Stabilität der einzelnen Merkmale angeführt. Nachdem ich ein reiches Material zu untersuchen Gelegenheit hatte, kam ich zu der Ueberzeugung, dass sowohl die Blattform, als auch die Länge der Blütenstiele, die Form der Kelchblätter und die Grösse der Blumen sehr variieren, wobei sich oft verschiedene Merkmale zu verbinden pflegen. So findet man Formen mit eirunden ganz stumpfen Blättern und sehr kurzen Blütenstielen, mit schmäleren und oft zugespitzten Blättern

und langen Blütenstielen, mit rundlichen Blättern und sehr langen Blütenstielen, mit den Blüten zu 1 oder zu zweien in den Blattachseln etc. Und eine von diesen Formen — allerdings eine sehr interessante — (in systematischer Hinsicht gewiss eine gute Varietät), wäre eben die *Lys. Zawadskii*.

Wenn man die modernen Floren durchblättert, so findet man meist keine Erwähnung von den Formen dieser Art und es hat den Anschein, als ob sie keine bedeutendere Formen ausbilden würde. Und das in den Diagnosen nicht Übereinstimmende spricht ebenfalls wenig von der Variabilität; diese Diagnosen verleihen nur der Ansicht Ausdruck, die sich der betreffende Auctor von dieser Art nach dem ihm vorliegenden Materiale gebildet hatte.

Trotzdem wurden die Formen der *Lys. Nummularia* in der Literatur nicht ganz mit Stillschweigen übergangen. Man findet ja schon in der älteren bömischen Literatur eine vortreffliche und kritische Analyse der meisten Formen der *Lys Nummularia* oder *Nummularia prostrata*, wie sie in der Opizischen Periode genannt wurde. Es war eben Opiz[10]), der eine so befriedigende Einteilung dieser Art vornahm, dass man selbe noch heutzutage gut benützen könnte.[11])

Ja es beschreibt schon Fr. W. Schmidt in seiner bekannten «Flora Boëmica inchoata» aus dem Jahre 1793 in der Cent. sec. p. 59. ganz gut eine interessante Form, die dann leider den späteren Floristen meist gänzlich entgangen ist.[12])

Er sagt dortselbst: Singularem varietatem[13]) locis uliginosis alpinis legi; nominavi Lysimachiam rotundifoliam.

Aus der Diagnose wollen wir nur das Wichtigste herausnehmen:

Folia orbiculata, ad petiolum vix emarginata, integerrima etc. Petioli supra canaliculati, dimidii folii longitudine. Flores pro ratione plantulae magni... *Pedunculi foliis triplo longiores*. Calyx corollam adaequans: *laciniis* acuminatis, *basi dilatatis* etc.

Eine sehr schöne Einteilung, der auch wir im Grundsatze beipflichten werden, finden wir bei Opiz, dessen *Nummularia prostrata* Opiz l. c. folgendermassen eingeteilt wird:[14])

Nummularia prostrata Opiz l. c.

α. *brevepedunculata* Opiz. — Blütenstiele kürzer als die Blätter.

a) *ovalifolia* Opiz. — Blätter oval, stumpf (2·6 cm. × 1·3 cm.), Blüten klein;

b) *cordifolia* Opiz. — Blätter herzeiförmig, stumpf gespitzt, 2·2 cm. × 1·3 cm, Blüten klein;

c) *rotundifolia* Opiz. — Blätter tellerrund mit herzförmiger Basis, äusserst stumpf, 2·6 cm. × 2·0 cm.

Hieher *) *normalis* Opiz. — Stengel nicht wurzelnd.

**) *radicans* Opiz. — Stengel wurzelnd;

β. *longepedunculata* Opiz. — Blütenstiele länger als die Blätter;

a) *parviflora* Opiz. — Corolle klein;

b) *grandiflora* Opiz. — Corolle grösser;
*) *parvifolia* Opiz. — Blätter oval, stumpf, nur die äussersten etwas gespitzt, 1·3 cm. × 0·9 cm.
**) *ovata* Opiz. — Blätter aus dem stumpfeiförmigen ins herzförmige, stumpfspitzige, 2·6 cm. × 1·7 cm. Blütenstiele von der Länge der Blätter:
***) *rotundifolia* Opiz. — Blätter tellerrund mit herzförmiger Basis, abgerundet oder etwas spitz, 2·2 cm. × 2·2 cm. Blütenstiele etwa um die Hälfte länger als die Blätter.

Sollten wir nun unserem Standpunkte gemäss die Hauptformen dieser Art fixieren, dürfte es genügen nur einige kleinere Aenderungen der Opizischen Einteilung zuzufügen. Es wären also die Formen folgendermassen einzuteilen:

Lysimachia Nummularia L. (*Nummularia repens* Gilib., *N. prostrata* Opiz, *Lysimachus'a Nummularia* Pohl).

1. Var. *brevepedunculata* (Opiz) m. — S. oben. Die häufigste Form, könnte auch als var. *typica* benannt werden.

Hierher Formen mit länglichen, meist stumpflichen Blättern (f. *ovalifolia* [Opiz] m.) mit herzeiförmigen, meist gespitzten Blättern (f. *cordifolia* [Opiz] m.) und mit grossen, ganz stumpfen, tellerrunden Blättern (f. *rotundifolia* [Opiz] m.).

Die Subformen *normalis* Opiz und *radicans* Opiz sind kaum erwähnungswert.

2. Var. *longepedunculata* (Opiz) m. — S. oben.

a) subvar. *parvifolia* (Opiz em.[15]) m. (*Lysim. Zawadskii* Wiesner), Blätter länglich oder länglich-eiförmig, oft länger gestielt, klein, stumpflich oder öfters spitzlich[16]) (die oberen ± spitzlich, nur die untersten in der Regel stumpf), die Blütenstiele circa $1^1/_2$—2-mal so lang als ihre Stützblätter. Die von mir besichtigten und gesammelten Exemplare hatten, wie auch Wiesner von seiner Pflanze aussagt, wenngleich niedergelegte, so nie kriechende Stengel.

Die Blüten sind bei dieser Form stets gross und die Pflanzen meist sehr reichblühend.

Die f. **) *ovata* Opiz, bei der die Blütenstiele nur so lang sind wie ihre Blätter, gehört zu den nicht seltenen Übergangsformen zwischen der var. 1. und 2;

b) subvar. *rotundifolia* (Schmidt l. c.) (Opiz l. c.) m. Blätter gross, fast kreisrund, oft mit herzförmiger Basis.

Auch diese Varietät pflegt mit grossen Corollen vorzukommen. Für die selteneren kleinblütigen Formen ist es überhaupt ratsam die einfache Bezeichnung f. *parviflora* (Opiz) zu benützen.

In Böhmen kommen alle diese Formen und zwar teilweise sehr typisch, teilweise auch in Übergängen vor; die var. *longipedunculata* ist natürlich seltener. Eine sehr schöne Form, die mit der subvar. *rotundifolia* zu identificieren wäre, befindet sich im Herb. des böhm. Landesmuseums; sie hat rundliche Blätter (Dimm.

c. 1·5 cm. × 1·5 cm.) und zwei- bis dreimal (!) längere Blütenstiele als die ihnen zugehörigen Blätter.

Solche Formen, bei denen die Blütenstiele nur wenig länger sind als ihre Stützblätter, sind überhaupt nicht selten. Ich sah solche z. B. aus Böhmen, Mähren, Bayern, Niederösterreich, Ungarn, aus Schweden (mit länger gestielten, zugespitzten Blättern), aus Bulgarien etc.

Eine f. *cordifolia* kommt bei der var. 2. im Ganzen nur selten vor.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass Wiesner l. c. erwähnt, dass seine *Lys. Zawadskii* manchmal auch zu zweien die Blüten in der Achseln der Blätter hat. Ich sah aus Böhmen bei der var. *brevepedunculata* sogar eine solche Form, die regelmässig in den Achseln der beiden gegenständigen Blättern zwei Blüten hatte; ich bezeichne sie nur als eine f. *floribunda*.

Wie schon früher erwähnt wurde, sind die angeblich nie herzförmigen Kelchblätter das einzige Merkmal, welches noch der *Lys. Zavadskii* zukommen würde; aber es ist nicht erwiesen, ob dieses Merkmal ein beständiges war und nicht bloss bei den gesammelten Exemplaren vorgekommen ist. Bei meiner var. *longepedunculata* aus dem Erzgebirge, die ja sonst so genau mit der *Lys. Zawadskii* übereinstimmt, sind meist die schmäleren Kelchblätter an der Basis herzförmig, aber bedeutend schwächer, an einigen Individuen übergehen sie nur in eine verbreitete kaum oder nicht herzförmige Basis.

Zum Schlusse wollen wir also vom Neuen betonen, dass die *Lys. Nummularia* L. einen sehr variabilen Formenkreis umfasst. Ob die einzelnen Formen eine bestimmte Area einnehmen, konnte ich nicht feststellen, aber nach dem von mir besichtigten Materiale würde ich dies für sehr zweifelhaft halten.

Aber auch so bleibt es immer interessant zu konstatieren, in wie weit die Variationen dieser so gemeinen und aus diesem Grund nicht gebührend beachteten Art reichen. Wiesner's Verdienst ist es in der Neuzeit die Aufmerksamkeit auf diese Art durch seinen interessanten Artikel gelenkt zu haben.

Kimutatása annak, hogy a Wiesner által mutatió utján keletkezett új fajnak vélt *Lysimachia Zawadskii* összeesik a *L. Nummulariá*-nak egy már Opiz által (1841-ben) megkülönböztetett alakjával (var. *longepedunculata* subvar. *parvifolia* Opiz-al).

Ez alkalomból a szerző Opiz nyomán részletesen tárgyalja a *L. Nummulariá*-nak alakkörét.

Bemerkungen — Megjegyzések.

1) Ö. B. Z. LIV. Nr. 5. (Mai 1904) p. 161—164.
2) Flora der Umgebung von Brünn, Programm, Brünn, 1854.
3) Vrgl. Wiesner l. c. p. 162.
4) Prodr. VIII. 66. (1844).

[5] So ebenfalls Mertens & Koch in Röhlings Deutschl. Fl. II. 135. (1826).

[6] Icon. Fl. Germ. et Helv. XVII. p. 29. (1855). Aber die von Reichenbach l. c. Tab. 43. abgebildete *Lys. Nummularia* ist durchwegs nicht die typische Form. Ihre Blätter sind ja spitzlich und die Blütenstiele meist etwas länger als ihre Stützblätter.

[7] So sagen z. B. Willkomm & Lange in Prodr. Fl. hisp. II. 646. (1870): Pedunculis folia subaequantibus; Schinz & Keller in Fl. der Schweiz p. 392. (1902): Blütenstiele so lang oder etwas länger als die Laubblätter, etc. Dagegen findet man z. B. bei Boissier Fl. or. IV. 9.: «Pedunculis folio saepius brevioribus».

[8] Fl. des österr. Küstenlandes II. 461. (1898).

[9] Bei der *Lys. Zawadskii* sollen sie *nie* eine herzförmige Basis besitzen.

[10] In Berchthold—Opiz Ök. Techn. Fl. v. Böhm. III. 1. p. 459—462. (1841).

[11] Dagegen können wir nicht mit Stillschweigen übergehen, das Čelakovsky in seinem so umfangreichen Prodromus von der Variabilität dieser Art gar keine Erwähnung macht, wiewohl ihm nicht nur das citierte Buch, sondern auch alle Originale vorlagen.

[12] In der ersten Hälfte des XIX. Jahrh. war sie noch bekannt, was z. B. die Bemerkung in «Mertens & Koch: Röhlings Deutschl. Fl.» beweist.

[13] Er war sich also gut bewusst, dass es bloss eine Varietät ist.

[14] Alle diese Formen wurden auch später, natürlich als «nomina nuda», in den «Seznam» p. 69. (1852) unverändert aufgenommen.

[15] Nach Opiz l. c. soll hierher als Synonym die *Lys. Nummularia* L. β *parvifolia* Peterm. Fl. lips. angehören. Dann wäre also subvar. *parvifolia* (Peterm., Opiz em.) m. zu schreiben.

[16] Opiz sagt l. c. «stumpf, nur die äussersten etwas spitzlich». In der Tat stimmen aber die Opizischen Originalexemplare meist ganz gut mit der von Wiesner l. c. p. 163. abgebildeten Pflanze, sowie mit der, die ich im Erzgebirge sammelte, überein.

A Fumariaceák hajszálképletei. (Trichoma Fumariacearum).
Die Haargebilde der Fumariaceen.

Irta: / Von: Zsák Zoltán.

— Készült a kolozsvári egyetem növényrendszertani intézetében. —

Solereder «Systematische Anatomie der Dicotyledonen» című, 1899-ben megjelent munkájának 66-ik oldalán a következőket olvassuk a *Fumariaceák*-ról: «. . . . besondere Haarformen und Drüsenhaare sind nicht beobachtet;» ugyanerről győz meg a leírás: Linné, Reichenbach, Koch, Neilreich, Velenovsky. stb. diagnozisaiban trichomákról szó sincs, sőt Neilreich kiemeli mindenikről: «Stengel . . . . kahl, wie die ganze Pflanze». — Tehát a *Fumariaceae* családba tartozó

In Solereders 1899 erschienenem Werke, Systematische Anatomie der Dicotyledonen finden wir auf S. 66 über Fumar. folgendes: «besondere Haarformen und Drüsenhaare sind nicht beobachtet.» Dasselbe finden wir auch in den Beschreibungen bei Linné, Reichenbach, Koch, Neilreich, Velenovsky u. A. In ihren Diagnosen ist über Haargebilde nichts zu finden. Neilreich betont sogar überall «Stengel... kahl, wie die ganze Pflanze.» Demnach wären die zu den

növények szőrtelenek, kopaszok volnának. Azonban ezidei áprilishavi kirándulásaim közben szőrös *Fumariaceák*kal is találkoztam.

Ugyanis két *Corydalis*-fajnak, nevezetesen a *C. solida*-nak meg a *C. cava*-nak olyan példányait találtam nagyobb menynyiségben és több helyen, melyeknek szárát és levélnyelét sűrűn elhelyezkedett szőrképlet borítja. Közelebbi, mikroskopikus vizsgálatuk közben kitűnt, hogy e képletek egysejtűek s tulajdonképpen nem egyebek, mint óriási papillák, mert az epidermis sejteknek keztyűujjszerű kitüremkedései egyébként semmi különöset nem mutatnak, ami további mikroskopiumi vizsgálatra felhívná a figyelmet.

Hogy mi lehet az oka e képletek fellépésének, mi készteti e növényeket szőrfejlesztésére magyarázni nagyon bajos, mert hiszen ugyanazon helyen, ugyanazon körülmények között együtt nőnek a tőalakkal. Talán védelmül szolgálnak a hideg ellen? — Lehet, hogy atavizmust, vagy éppen új faj kiválását kell látnunk fellépésükben.

Van különben vidékünkön más növény is, mely tavaszszal szőrképletekkel ruházkodik, pl. az *Aconitum Cammarum* Jacq. tavaszi fejlődésbeli stadiuma, a *Prunus Padus* L. (virágzati tengelye)[1] de ezeken érthető a szőrképletek fellépése, mert vannak szőrös rokonaik is. A *Fumariaceák* között éppen azért feltünő a trichoma, mert vala-

Fumariaceen gehörigen Pflanzen kahl. Indessen fand ich gelegentlich meinen Aprilausflügen d. J. *Fumariaceen*, an denen auch Haargebilde vorkamen.

Insbesondere fand ich zwei Arten der Gattung *Corydalis*, u. zw. *Cor. cava* und *solida*, in grösserer Anzahl an mehreren Orten, deren Stengel und Blattstiele dicht mit Haaren bedeckt waren. Eine nähere mikroskopische Untersuchung verriet den einzelligen Character der Trichome, welche übrigens blos riesenhafte Papillen darstellen, indem es handschuhfingerartige Ausstülpungen der Epidermis sind; sonst konnte nichts Aussergewöhnliches in diesen Haargebilden beobachtet werden.

Wie ich das Auftreten dieser Haargebilde deuten soll, oder aus welchem Grunde sie sich entwickeln, weiss ich nicht; denn ganz am nämlichen Orte, unter denselben Verhältnissen findet sich auch die unbehaarte Stammform. Ist es am Ende eine Schutzvorrichtung gegen Kälte? Möglich wäre es auch, dass wir eine Art Atavismus oder gar eine sich jetzt bildende neue Art vor uns haben.

Übrigens giebt es bei uns genug andere Pflanzen, welche im Frühjahre mit Trichomen versehen sind: z. B. die Erstlingstriebe von *Aconitum Cammarum* Jacq., oder die Traubenachsen von *Prunus Padus*[1]); aber bei diesen ist das Auftreten der Haare nichts Auf-

---

[1]) Var. *brachytricha* Borb. ined. «axe racemi breviter velutino-pubescente».

mennyi eddig ismert fajuk kopasz. Más génuszban a szőrös és kopasz alak mint parallel fejlődés ismeretes (*Stipa*, *Campanula*).

fälliges, da sie doch behaarte Verwandte haben. Bei den *Fumar.* dagegen liegt das Besondere eben darin, dass sämtliche bis jetzt bekannten Arten kahl sind. In anderen Gattungen sind behaarte und kahle Formen als Parallelbildungen bekannt (*Stipa. Campanula*).

E képleteknek alapján, mivel más, lényeges eltérés nincs, a következő két új varietást különböztetem meg:

Auf Grund dieser Haargebilde möchte ich, da ein bedeutender Unterschied nicht vorliegt, die folgenden zwei neuen Varietäten aufstellen:

1. *Corydalis cava* L. spec. 699 var. α) sub *Fumaria bulbosa*, var. *scabricaulis* Zs.

Gyökere, leveleinek osztottsága, száma, fonákának színe, virágainak helyzete, színe és száma, a bracteák, a termés nyelének és a termésnek egymáshoz való hosszúsága, mint a *Corydalis caváé* L. — Különbözik tőle, hogy szára, szárlevelei nyelének alsó része és tőleveleinek nyele apró, sűrűn elhelyezett szőrképletektől, makroskopikus papilláktól érdes. Szárán az érdesség nem terjed a virágzatig.

Találtam a Torda-hasadékban (1904. IV./24.), Kolozsvárt a Bükkön (IV./30.), és a Muzeum-kertben (IV./30.), mindenütt a tőalak társaságában s elég bőven.

Omnibus partibus cum *C. cava* convenit, sed differt caule, parte petiolorum caulinorum, inferne, nec non petiolis basalibus pilis minutis densis (papillis makroscopicis) vestitis, caule tamen superne glabro.

Inter typum sat frequens ad fissuram montis Tordaënsem (IV. 24.) nec non Kolosvárini [Bükk (IV. 30.) atque Muzeumkert (IV. 30.)].

2. *Corydalis solida* L. spec. 699 var. γ) sub *Fumaria bulbosa* var. *trichophora* Zs.

Gyökere, leveleinek osztottsága, száma, fonákának színe, virágainak helyzete, színe, száma, a braeteák bemetszése, a termés nyelének meg a termésnek egymáshoz való hosszasága, mint a *C. solidaé* L. Kü-

Omnibus partibus cum *C. solida* convenit, sed differt petiolo et caule usque ad florem supremum pilis unicellularibus densis rigidisque hirto, interdum aspero. Pili sparsi etiam in pedunculis, ad margines,

lönbözik tőle, hogy felálló és lent pikkelylevéllel jelölt szára egész a legfelső virágig, valamint levélnyele sűrűn helyezkedett, mereven álló szőrképletektől borzas, néha inkább csak érdes, továbbá, hogy ugyanilyen képletek elszórtan a virágkocsányon és a bracteák szélén s olykor fonákán is, alapjuktól fölfelé kb. $^1/_5$ magasságig találhatók A pikkelylevél tövéből nem ritkán virágos ágat hajt két levéllel.

Találtam Kolozsvártt a házsongárdi kertek mögött (1904. IV./3.), a Muzeum-kertben (IV./7.) és a Torda-hasadékban (IV./24.) — Mindenütt a tőalak társaságában s elég gyakori

Megemlítem még, hogy vöröstermésű *C. solida*-kat is találtam. E színedőzésnek magyarázata, hogy a világosságnak kitett szervekben bizonyos savak képződnek, melyek a *Fumariaceák* legkülönbözőbb szerveiben található anthocyánnak vörösre való átalakulását eszközlik.[1]

interdum etiam in dorso bractearum a basi earum usque ad $^1/_5$ partem inferiorem inveniuntur.

Ex axilla squamae infracaulinae non raro ramum floridum profert foliis binis.

Inter typum sat frequens Kolosvárini [Házsongárd (IV. 3.) atque Muzeumkert (IV. 7.)] nec non ad fissuram montis Tordaënsem (IV. 24.).

Erwähnen möchte ich noch, dass ich von *C. solida* auch rote Früchte gefunden habe. Die Erklärung dieser Färbung ist die, dass in den dem Lichte ausgesetzten Teilen gewisse Säuren gebildet werden, welche die Rotfärbung des in den verschiedenen Teilen befindlichen gelben Anthocyans verursachen.[1]

Adatok Románia lombosmohflórájához.
Beiträge zur Laubmoosflora von Rumänien.

Irta: / Von: **Péterfi Márton** (Déva).

Az idén julius havában Mallász József entomologus barátommal nagyobb kirándulást tettünk a Páringra, Hunyadmegye e legdélibb, de egyszersmind legzordonabb havasára. Kirándulásunk befejeztével a Szurduk-szorost, megyénknek a Bánsághoz florisztikai és fanuisztikai tekintetben igen hasonló részét kerestük fel s külö-

---

[1] Magyar Növénytani Lapok X. évf. (1886. 160. old.) Dr. W. Zopf: Ueber die Gerbstoff- und Anthocyan-Behälter der *Fumariaceen* und einiger anderen Pflanzen. (Cassel, 1886) c. művének ismertetése.

[1] Magyar Növénytani Lapok, X. Jahrg. (1886) S. 160: Ref. üb. Dr. W. Zopf: «Ueber die Gerbstoff- und Anthocyan-Behälter der *Fumariacen* und einigen anderen Pflanzen.» Cassel, 1886.

nösen annak romániai szakaszában gyüjtöttünk. A rendelkezésünkre álló idő rövidsége, de leginkább a felette kellemetlen esős időjárás a gyüjtést megnehezítették ugy, hogy a lainici-i kolostorig terjedő mintegy 25—30 km. hosszu szoros-szakaszt csak helyenként vizsgálhattuk, mindazonáltal kirándulásunk meglehetős eredményes volt.

A Szurduk szoros hazai részeiből már közöltem egy pár lombosmohot, ezek közül több a romániai részben is előfordul olyanok mellett, melyeket a szoros hazai szakaszából nem ismerek. A gyüjtöttem lombosmohok javarészükben közönséges vagy gyakrabban előforduló fajokhoz tartoznak s ezeket csak névleg említem fel, külön adom azonban a lelőhelyeket az olyan fajoknál, melyek ritkábbak, egy vagy más tekintetből külön említést érdemelnek.

Weisiaceae: *Weisia viridula* (L.) Hedw. cfr.

Dicranaceae: *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp. cfr., *D. heteromalla* (L.) Schimp. cfr., *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. cfr., *Paraleucobryum longifolium* (Ehrh.) Pét. st.

Leucobryaceae: *Leucobryum glaucum* (L.) Schimp. st. et cfr., *L. albidum* (Brid.) Lndb. Oefv. vet. Akad. Förh. 1863: Limpr. Laubm. III. (1902) 669. *Dicranum albidum* Brid. Musc. rec. II. I. (1798.) 167; *Leucobr. glaucum* var. *minus* Hampe, Limpr. l. c. I. 421.

Terméses példákat szedtem a Murga-mice nevü útkaparóház körül erdei talajon, melyek megegyeznek e faj leirásaival, vagyis alacsony gyepjük tömött, a levelek keskenyebbek, mint a *L. glaucum*-nál, felállók, a toknak pedig nincsen golyvája és nem is hajlott, hanem egyenes.

Egyebekben a leirások szerint sem különbözik a *L. glaucum*-tól s ugy gondolom, attól fajilag el sem választható.

Fissidentaceae: *Fissidens taxifolius* (L.) Hedw.

Seligeriaceae: *Seligeria Doniana* (Sm.) C. Müll. Syn. I. (1848) 420.

Murga-mare útkaparóház körül sziklákon cfr.

Ditrichaceae: *Ceratodon purpureus* (L.) Brid.

Variatio: *Graeffii* (Schlieph.) Limpr. Laubm. I. (1888) 487.

A lainici-i Kaluger-zárda körül agyagos földön cfr.

Ditrichum tortile (Schrad.) Lindb.,

D. pallidum (Schreb.) Hampe in Flora (1867) 182.

Agyagos erdei talajon Paius körül cfr.

Pottiaceae: *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.). Jur. *Pottia truncatula* (L.) Lindb., *P. intermedia* (Turn.). Fürnr. *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur., *D. spadiceus* (Mitt.) Limpr., *Tortella inclinata* (Hedw. fil.) Limpr., *T. tortuosa* (L.) Limpr., *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw., *B. fallax* Hedw., *B. vinealis* Brid. Bryol. univ. I. (1826) 830.

Paius körül a Zsily-parton.

Tortula muralis (L.) Hedw., *T. subulata* (L.) Hedw., *T. ruralis* (L.) Ehrh. *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb. De Tort. (1864) 253.

Paius körül sziklákon, cfr. vet!

LIMPRICHT a *Tortella*-nem körébe vonja e fajt (I. 607.), de oldaltálló virágai miatt külön genus alá vonta már LINDBERG (l. c.) s ilyennek tekinti BROTHERUS is. (ENGL. PR. Nat. Pfl.-fam. I. T. 3. Abt. [1902] 398.)

Grimmiaceae: *Cinclidotus fontinaloides* (HEDW.) P. BEAUV. Prodr. (1805) 28.

A paiusi vámház körül a Zsily folyóban köveken cfr. is.

Schistidium apocarpum (L.) BR. eur., *Grimmia pulvinata* (L.) SM., *G. Mühlenbeckii* SCHIMP. Syn. (1860) 212.

A lainici-i kolostor körül sziklákon cfr.

Racomitrium canescens (TIMM.) BRID.

R. heterostichum (HEDW.) BRID. Mant. (1819) 79.

Murga-mare mellett sziklán.

Hedwigia albicans (WEB.) LINDB.

Orthotrichaceae:

Amphidium Mougeotii (BR. eur.) SCHIMP. Coroll. (1856) 40.

Szórványosan az egész szoros-szakaszban sziklán, de csak st. állapotban fordul elő.

Orthotrichum anomalum HEDW., *O. fastigiatum* BRUCH., *O. affine* SCHRAD., *O. leiocarpum* BR. eur.

Encalyptaceae: *Encalypta contorta* (WULF.) LINDB.

Funariaceae: *Funaria hydrometrica* (L.) SIBTH.

Bryaceae: *Leptobryum pyriforme* (L.) SCHIMP.

Bryum bimum SCHREB. Spic. fl. Lips. (1771) 83.

Paius körül a Zsily partján, nedves homokos helyen.

Bryum pallescens SCHLEICH. Crypt. exs Helv. no. 28.

Murga-marei őrház körül nedves sziklákon.

Variatio: *contextum* (H. et H.) BR. eur. fasc. 6/9. 51.

Ugyanott, de steril állapotban csupán. Előfordul ezen variatio mint *f. laxum* is. Gyepje 4–6 cm. magas, *igen lazán leveles.*

Bryum capillare L.

Variatio: *molle* m.

Gyep 2—3 cm. magas, *igen lágy;* felül zöldszinü, alul sárgásveres és a rozsdás gyökszöszszel csak helyenként borított, miért is a *gyep* alsó $^2/_3$-a *zónánként sárga és barnaveres*, ami az egész növénynek feltűnő külsőt kölcsönöz.

B. caespititium L., *B. alpinum* L., *B. argenteum* L., *B. pallens* SW.

Mniaceae: *Mnium undulatum* L.

Bartramiaceae: *Bartramia pomiformis* (L.) HEDW.

Philonotis lusatica WARNST. Verh. bot. Ver. Prov. Brand. (1899) 64.

Ezt az ez ideig csak Németország pár helyéről ismert fajt a paiusi vámház körül szedtem nedves földön a forrás mellett. Példáim a leirással megegyeznek, teljesen sterilek s termetükben élénken emlékeztetnek a *Mniobryum albicans* WAHLENB., LIMPR.-re.

P. marchica (Willd.) Brid. Bryol. univ. II. (1827) 23.
Variatio: *romanica* m.
A paiusi vámház körül a Zsily homokján nő.
Kétlaki; a ♂ növénykék ismeretlenek. — Archegonium 4—8, éretten borpirosak; paraphysisek fonálformák, a végső íz nem bunkós, a két előtte lévőnél hosszabb. Gyep *sárgás-zöld, kissé selyemfényű*, tömött s *csak 12—16 mm. magas*. Szár felálló, sűrün leveles, *ötszögletű*, gyengén szemölcsös gyökszöszszel borított. A barnássárga kéreg egyrétegü; fahenger sötétrozsdaszinü, egyrétegü, bél 3—4 rétegü, középfonal nagy, a szár átmérőjének $^1/_3$-a. A *levelek 5 sorban állanak*, hosszan elnyújtott háromszögüek, *gyakran egyoldalra hajlottak: szélük róna* s a *lemez felső felén a kiugró sejtek miatt fogacskás. A levélsejtek a lemez alján a szélek felé négyzetesek, beljebb s a lemez közepén téglaalakúak, a levél hegyében 5—7-szer oly hosszúak, mint a milyen szélesek*. A sejtfalak igen vastagok, nem pettyesek, a keresztfalak felett szinen is, fonákon is púposak. Az ér erős, a lemezből kifut, felületi sejtjei, különösen a levél fonákán a keresztfalakon púposak. Vezetősejt 2—3, az alatt egy csoport kisérősejt, az egészet alul stereidek (6—10) körítik; a felületi sejtek nagyobbak, tágas lumenüek. A perichaetialis levelek hasonlók a szárlevelekhez, de rövidebbek, szélesebbek s erük gyengébb, gyakran homogen szerkezetü.

A *Philonotis marchica*-tól kis termetével, nedvszálainak szerkezetével, a levélcsúcs hosszabb sejtjeivel és erősebb erével különbözik, s ha termésében is, (mely ekkorig ismeretlen) különbözik attól, akkor külön fajként fogható fel.

Polytrichaceae: *Catharinaea undulata* (L.) W. et M., *Polytrichum piliferum* Schreb., *P. juniperinum* Willd., *P. commune* L., *P. gracile* Menz.

Fontinalaceae: *Fontinalis antipyretica* L.

Neckeraceae: *Leucodon sciuroides* (L.) Schwägr.
Variatio: *antitrichioides* m.
Gyep igen laza, *9—12 cm. magas, alig ágas.*
Vizben tenyésző, igen feltünő alak, mely Paius körül nő egy forrásban.
Neckera crispa (L.) Hedw.

Leskeaceae: *Leskea polycarpa* Ehrh., *Thuidium tamariscifolium* Neck., Lindb. *T. Philibertii* Limpr., *T. abietinum* (L.) Br. eur.

Hypnaceae: *Climacium dendroides* (L.) W. et M., *Isothecium myurum* (Pollich.) Brid., *Homalothecium sericeum* (L.) Br. eur., *Camptothecium lutescens* (Huds.) Br. eur., *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Br. eur., *B. velutinum* (L.) Br. eur. *Scleropodium purum* (L.) Limpr., *Eurhynchium hyans* (Hedw.) Jaeg. et Sauerb., *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Br. eur., *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb.
Hypnum vernicosum Lindb. in Hartm. Scand. fl. (1861) 17.
Lainici körül vizes sziklákon.

H. Wilsoni SCHIMP. in litt.
Murga-mare őrház körül sziklákon.
Hypnum cupressiforme L., *Hylocomium triquetrum* (L.) Br. eur., *H. rugosum* (EHRH.) DE NOT.

Aufzälung der gelegentlich einer Excursion im rumänischen Teile des Szurduk-Passes gesammelten Moose; die häufigeren Arten sind nur namentlich angeführt. Neu beschrieben wird:

Bryum capillare L. var. *molle*.

Rasen 2—3 cm. hoch, *sehr weich*, oben grün, unten gelblichrot und nur stellenweise von Wurzelfilz bedeckt, so dass die unteren $^2/_3$ Teile des Rasens zonenweise gelb und rotbraun gefärbt sind, wodurch die Pflanze ein eigentümliches Aussehen bekommt.

Philonotis marchica (WILLD.) BRID. Bryol. univ. II. (1827) 23. var. *romanica*.

Zweihäusig; die ♂ Pflanzen unbekannt. Archegonien 4—8, im reifen Zustande weinrot, Paraphysen fadenförmig, das Endglied nicht keulig, länger als das vorhergehende. Rasen gelbgrün, etwas seidenglänzig, dicht, nur 12—16 mm. hoch. Stengel aufrecht, dicht beblättert. Die bräunlichgelbe Rinde einschichtig; der Holzcylinder dunkelrostbraun einschichtig; Mark 3—4-schichtig, Centralstrang dick, $^1/_3$ des Stengeldurchmessers messend. Blätter fünfzeilig an geordnet, stark verlängert — dreieckig, oft einseitswendig gebogen, unten ganzrandig, oben von vorspringenden Zellen gezähnelt. Blattzellen am Blattgrunde gegen die Ränder quadratisch, weiterhin und gegen die Blattmitte zu parallelopipedisch, in der Blattspitze 5—7-mal länger als breit. Zellwände sehr dick, nicht getüpfelt, ober- u. unterseits mamillös. Rippe stark entwickelt aus der Spreite auslaufend, seine oberflächlichen Zellen besonders an der unteren Seite und an den Querwänden mamillös. Deuteren 2—3, unter diesen eine Gruppe von Begleitern, alle zusammen unten von (6—10) Sklereiden umgeben, die Zellen der oberen Seite grösser, mit weitem Lumen. Perichaetialblätter gleichen den Stengelblätter, sind jedoch kürzer, breiter, ihre Rippe ist schwächer und oft von homogener Struktur.

Von *Ph. marchica* durch den kleinen Wuchs, die Struktur der Paraphysen, die längeren Zellen der Blattspitze und die stärkere Rippen verschieden. Sollten die bisher unbekannten Früchte auch einen Unterschied aufweisen, wäre sie als neue Art zu begrüssen.

Im Sande des Zsilflusses bei dem paiuser Zollhause.

Leucodon sciuroides (L.) SCHWÄGR. var. *antitrichioides*.

Rasen sehr locker, *9—12 cm. hoch, kaum verzweigt.* Eine auffallende, im Wasser wachsende Form, welche in einer Quelle bei Paius vorkommt.

Idei vasmegyei kirándulásom botanikai eredményei.

Die Resultate meiner heurigen botanischen Excursion im Comitate Vas.*)

Irta: / Von: Dr. Simonkai Lajos (Budapest)

Ifju botanizáló fegyvertársammal, Gáyer Gyulával, Vasmegye flórája lelkes kutatójával az idén is tettünk *Vasmegyében* (Cottus Castri—ferrei) néhány napi kirándulást julius 22. és 25-ike közt, még pedig *Pinkafő* vidékére, hogy e vidék növényzetét tanulmányozzuk. Cell-Dömölkről indultunk jul. 22-én. Cell-Dömölkön *Gáyer* figyelmessé tett engem a sághi temetőkben bőven elterjedt — tulajdonképen eredetileg csak kultivált — *Onagra erythrosepala* Borb.[1]) gyomnövényre: azután azt az érdekes megfigyelését is közölte velem, hogy a *Typha minima* Funk, amelyet Borbás «A vasút árkából» közöl *Dömölk* mellől, ott manap már sehol sem terem. *Cell-Dömölkről* Vasmegye styriai határára igyekeztünk eljutni, hogy ott *Pinkafő, Árokszállás* és *Rákosd* községek környékén, az e vidékek felett kékelő ormaival magasra kiemelkedő, sok helyről látható és a meteorologus, üdülő, klimatikus kúrát is élvező vendégek előtt *időjósként* szereplő «*Wechsel*» havas klimai és tenyészetbeli hatását egyrészt élvezzük, másrészt megfigyeljük. Megfigyeléseinkről óhajtok a következőkben beszámolni.

Kirándulásunkon a legfeltűnőbb egy félvér (hybrid) *Cirsium* volt, amelyet Rákosd és Árokszállás között, Árokszállás patakának völgye mentén, erdők gazos gyéresein vettem észre. Itt megálltunk. Fodor Ferenc természetrajzi tanárjelölt is velünk volt. *Cirsium palustre* (L.) meg *C. horridum* (Wimm.-Grab.) egyveleges seregei közt díszelgett hol csoportosan, hol szálanként ez a félvérszármazék, amelyről ott a helyszinén csakhamar megállapítottuk, hogy az kétségtelenül annak a két telivérfajnak a félvérszármazéka, amelyek közt helyet foglal: vagyis hogy az a *Cirsium palustre* × *horridum*-nak megfelelő félvér. Elég bőven díszelgett ott ez a félvérfaj. Gyűjtöttünk is belőle (meg a mellette termő két telivér *Cirsium*-ból is) annyit, amennyit tüskéssége miatt kedvünk telt a gyűjtőívekbe rakni, a többit pedig hagytuk ott, hadd szaporodjék tovább.

*) Die Pflanzen Namen und Standorte sind am d. ung. und lat. Texte leicht zu entnehmen. *Red.*

[1]) *Adnotatio,* Genus «*Onagra*» Tournf. inst. 302 delendum, nam ex generibus duobus, nempe· *Oenothera* L. et *Mentzelia* L. gen. 1742 p. 162 et 236; item L. spec. (1753) p. 346 et 516 est compositum. Haec duo genera in duas familias pertinent: sic *Oenothera* L. in familiam *Oenotherarum;* contra *Mentzelia* in familiam *Loasacearum* (Confer Engler et Prantl Natürl. Pflanzenfam.). Ceterum habeo plantam a cl. Borbás, nomine «*Onagra erythrosepala*» salutatam, pro stirpe genuina *Oenotherae bienni* L., — apud nos multis in locis cultae, sepalis sub viridibus apice rubellis, petalis luteis grandis praeditae. *Onagra* Tournf. genus l. c. (inst. 302) jam «floribus, idest petalis» *rosaceis*, ab *Onagra erythrosepala* Borb. dignoscitur.

A *Cirsium palustre-horridum* hybridje — pedig a mienk az — eddig a botanikai irodalomban ösmertetve nincs.

Van ösmertetve a *Cirsium palustre* (L.) és *Cirsium arvense* (L.) hybridje két külön auctortól. Az egyik a *Cirsium arvense* × *palustre* NÄGELI, miként már rég ismeretes, nem felel meg a két jelzett telivérfaj félvérének, mert az keletibb Európa, igy főkép hazánk alföldjeinek növényföldrajzi sajátszerü fajváltozata, az ugynevezett *Cirsium brachycephalum* JURATZKA. A másik *Cirsium arvense* × *palustre* KNAF vagyis a *Cirsium Čelakovskianum* K. KNAF. in Öst. Bot. Zeit XII. (1872) p. 309 a diagnozisa szerint ismét nem lehet a mi *Cirsium palustre* × *horridum* SIMK. növényünk; mert Knaf diagnozisában egyebek közt ezt irja a *Cirsium Čelakovskianum*-ról: *folia inferiora longe, superiora breviter anguste decurrentia*, holott a mi *Cirsium palustre* × *horridum* növényünkön a levelek a szárra le nem futnak, vagy legfeljebb ítt-ott egy pár tüske fut le a szárra a levél vállának széléről. Azt irja továbbá KNAF a *Cirsium Čelakovskianum*-ról, hogy: «*capitula solitaria, vel bina cylindrica, ramuli floriferi elongati.*» A rákosdi növényünk fészkei sűrűn társulók «*capitula pleraque, in eodem communi pedunculo bina-triaque aggregata.*» Hiszen ez tünt fel előttem rajta legelsőbben! Sem az említett jellemvonásokban, sem sok másban, amit itt részletezni feleslegesnek tartok, nem egyezik meg a mi rákosdi Cirsiumunk, — amelyet ezennel *Cirsium rákosdense (palustri-horridum)* SIMK. névvel iktatok e soraimba, — a *Cirsium Čelakovskianum*-mal. A KNAF Karl *C. Čelakovskianum*-jának diagnózisa olvasható az Öster. Bot. Zeitschrift idézett helyén; ennek ellentéteül irom ide a mi rákosdi *Cirsium* hybridünk latin diagnozisát.

Cirsium rákosdense SIMK.

(Cirsium palustre (L.) × C. horridum [Wimm.-Grab.]). Inveni inter *Cirsium palustre* (L.) et *C. horridum* (WIMM.-GRAB.), inter pagos Rákosd et Árokszállás, cottus Vas, Hungariae, in silvarum caeduarum herbosis sat copiose.

Stirps biennis. Anthodia illis *Cirsii palustri* (L.) magnitudine, facieque valde similia, et quam *Cirsii horridi* (W.-G.) minora (ergo non ter longiora ac lata, qualia *Cirsii Čelakovskiani* adscribuntur). Involucri foliola lanceolato-acuminata, inferiora in spinulam brevem, superiora in cuspidem tenuem, mitem, rubellum desinentia. *Anthodia* minima ex parte solitaria, et tunc in pedunculo communi rudimentis anthodiorum plerumque duobos bracteata, *ex majore parte* in pedunculo communi *bina triaque aggregata*. Pedunculi leviter arachnoidei. Folia caulina media et inferiora profunde pinnatifida, margine spinis horrida, apice inque laciniis acuminato longispina, supra subtusque subglabra, basi non, vel solum spinulis nonnullis decurrentia.

Dignoscitur a *Cirsio horrido* (W.-G.) *anthodiis minoribus*, majore pro parte *aggregatis*, involucri foliolis superioribus cuspide tenui rubello elongato praeditis; invicem a *Cirsio palustri* (L.) *anthodiis*

ex parte solitariis, caeterisque minus aggregatis, necnon *internodiis* — folia nam basi non decurrunt — *inermibus*, — saltem *non alatis*.

Stirps *C. rákosdense* SIMK., capitulis non ovatis, foliis non decurrentibus, et praecipue foliolis involucri non longe, flavescenti, patuleque spinosis ab orientali stirpe *Cirsio brachycephalo* Juratzka (*C. arvensi palustre* NÄGELI) longe abest. Diversum etiam a *Cirsio Čelakovskiano* K. KNAF. secundo ejus diognosi. *Cirsium Čelakovskianum* KNAF est teste «HOOKER et JACKSON index Kewensis I. 541» synonymon *Cirsii arvensi* (L.); me judice ad *Cirsium arvense* var. *decurrens* *Wallr.* in linn. XIV. (1840) 636 — ob foliis decurrentibus — pertinet.

Kirándulásunknak legérdekesebb lelete és megfigyelése — azt hiszem — ez a *Cirsium rákosdense*. Az az *Alnus viridis* var. *demissorum* BORB., a mely szürkébb és szőrösebb levelei miatt feltünt előttünk a *Pinka* folyó mentén, meg a hegyeken Rákosd felé menet, alig érdemel további figyelmet; valamint az *Alnus incana* (L.) ama két varietása (*A. incana* v. *fallax* BECK; et v. *glauca* AIT.) sem, a melyet a pinkafői «*Waldpromenade*» mellett gyűjtöttünk. Érdekes leletünk azonban az a *Lycopus mollis* A. KERN., a melyet Pinkafő egyik pataka mocsaras elszélesedésén magas vízi füvek és sások közt (*Glyceria plicata* FRIES; *Gl. spectabilis* M. K.; *Carex brizoides* L.) találtam. Ez a *Lycopus* egészen egyez az A. KERNER eredeti *Lycopus mollis* példányaival. Érdekes délibb vidéki fajváltozat ez, a melyet Dalmatia árteres mocsaras helyein is gyűjtöttem.

Igen érdekesek Pinkafő vidékén a *Centaurea Jacea* L. csoportjába tartozó növénytypusok. A *Centaurea Jacea* L. typusa ott, sőt egész Vasmegyében sem terem. Hibásak mindazon közlések, melyek Vasmegyéből a LINNÉ *Centaurea Jacea*-ját, ezt az északeurópai növénytypust onnan jelzik. Budapest vidékén és a Dunántúl szárazabb vidékein a *Centaurea jaceát* a *Centaurea pannonica* (HEUFF.) helyettesíti, a mely a Gyöngyös völgyében és Sáarhegyen is otthonos. Túl a Tiszán, azután a Bánságban, egész a Horvát-Karsztig a *Centaurea banatica* ROCH. [*C. Rocheliana* (HEUFF.)] a *Linné*-féle *C. Jacea* helyettese. Ezt a *Centaurea banatica*-t megtaláltuk Pinkafő füves, napos dombjain is, a hol együtt terem az e vasmegyei vidékre jellemző *Centaurea macroptilon* BORB. és *Centaurea subjacea* (BECK) növénytypusokkal. A *Centaurea subjaceát* BECK hazánkból csak a Fertő északi karajáról, Nyulas vidékéről közli; GAYER ezt *Tarcsafürdő* mellett is gyüjté. Kétségtelenül jellemző ennek a «*Wechsel*» melléki vidéknek növénytenyésztére a *Centaurea elatior* (GAUD.) is, vagyis a *Centaurea pseudophrygia* C. A. MEY. ex sensu A. KERNER, a mely az erdőket és cserjéseket környező vagy megmegszakító, dús hegyi kaszálókon sok helyt bőven terem itt, — rendszerint piroslό virágu, — de helyenkint tiszta fehérszinü virágú (forma: *alboflorens*) fészkekkel.

Feltünő és érdekes a Pinka folyót környékező fűzesek és

égeresek rétjein az itt is bőségesen elvadult északamerikai *Rudbeckia laciniata* L. Ezt Pinkafő mellett úgy *Sinnersdorf*, valamint *Rődön* felé egyaránt megfigyeltük. A Pinka folyó és patakai mentén gyűjtöttük továbbá a következő fontosabb növényeket: *Trifolium prostratum* (Sonder). *Lathyrus sylvester* (L.), *Glyceria plicata* Fries, *Carex brizoides* L. (bőven). *Pellia epiphylla* Nees. *Galium uliginosum* L., *Senecio barbareaefolius* Krock., *Sparganium polyedrum* Aschers Gr ebn., *Mentha candicans* Crantz; *silvatica* Host., *Succisa glabrata* Schott; *Caltha alpina* Schur, *Ranunculus Flammula* L.. *Onoclea Struthiopteris* (L.), *Chaerophyllum Cicutaria* Vill., *Cirsium Erisithales* Jacq., *C. oleraceum* L., *Callitriche stellata* Hoppe, *Epilobium roseum* Schreb., *montanum* L., *montano* × *roseum* Porc., *Myosotis caespitosa* Schultz, *Stellaria uliginosa* Murr., *Sanguisorba officinalis* L.

E vidéken leghavasaljibb növényzete van *Árokszállás-pataka* gyönyörű, a «*Wechsel*» felé irányúlt és nyiló völgyének; de ennek rétjeit már lekaszálva találtuk és reánk is alkonyodott akkorra, a midőn tőzegmohás süppedékeire akadtunk. Itt gyüjtöttük az *Achillea Ptarmica* L.-t, a *Sphagnum cymbifolium* Dill. és *Sphagnum acutifolium* Ehrh. szövetkezetétől duzzadó sphagnetumon a *Drosera rotundifolia* L., *Salix aurita* L., *Viola palustris* L. (új e megyére: Gáyer) és *Parnassia palustris* L. növényfajokat; továbbá a *Cyperus flavescens* L. igen apró, igen keskenylevelű, kevés és kicsiny füzérképű változatát, a melyet mint *Cyperus flavescens var. tenuis* Simk változatot (var. gracilis, tenuis, omnibus in partibus *Cypero flavescente* L. minor) érdemesnek vélek itt megkülönböztetni.

A *Pinus silvestris*-ből álló fenyveseknek is van Pinkafő környékén olyas növényzete. a mely az *alsó-ausztriai* és *styriai* havasalji vidék növényzetére emlékeztet. Ilyes növények: *Epipactis viridans* Crantz (*E varians* Borb. vasmegye fl.), *Viola Wettsteinii* Richter. a mely az előbbivel együtt a fenyvesek árnyékában teljes fejlettségében volt. Ugyancsak ezen erdőkben és széleiken teremnek: *Campanula solstitialis* A.-Kern. (*C. rotundifoliae* subspecies): *Melampyrum commutatum* Tausch., *M. pratense* L.; *Cytisus supinus* L., *Nardus stricta* L., *Lycopodium clavatum* L., *Leucobryum glaucum* (L.), *Racomitrium canescens* (Dill.) a köves nyilt helyeken, *Calluna vulgaris* Salisb. egész szőnyegeket alkotva, *Hypericum humifusum* L., *hirsutum* L., *montanum* L., *Monotropa hypopytis* v. *hirsuta* Roth., *Pyrola rotundifolia* L. és *P. secunda* L., *Vaccinium myrtillus et V. Vitis idaea* L.. *Erigeron acre* v. *droebachense*. *Scorzonera angustifolia* Jacq., *Aspidium spinulosum* (Retz). *Eupteris aquilina* (L.) Newmann., *Galium rotundifolium* L., *silvaticum* L., *Genista Germanica* L, *Danthonia decumbens* (L.), *Carex leporina* et *C. pallescens* L., *Brachypodium silvaticum* Huds., *Calamagrostis arundinacea* (L.). *Deschampsia flexuosa* (L).

Kevés érdekeset szolgáltat itt az útszéli és parlagi növényzet. De azért az útszéleken és parlagokon is akadtunk egy néhány

megemlítendő növényfajra. Ilyenek: *Euphrasia cucullata* (Wahlenb); *Euphrasia verna* Bell. (*Eu. odontites* Borb vasmegye fl., non L.), *Bromus commutatus* var. *apricorum* Simk. Erd. flor.; *Trifolium aureum* Poll., *campestre* Schreb, *minus* Relhan, *pseudoprocumbens* Gmel., *Crepis virens* Vill., *Pimpinella magna* L., *Brachypodium pinnatum* (L.), *Dianthus saxigenus* Schur., *Inula obvallata* Kit. etc. Megtekintettük Pinkafőn a falusias házak és telkek zöldséges kertjeit is Itt nagyon érdekelt az, hogy a konyhai növényzet közt, a falusi nép termesztette *Levisticum paludapifolium* (Lam.), itt is kedvelt kultur-növény.

Visszatérve kirándulásunkról, Gayer Gyula nekem *Czell-Dömölk* vidékéről két *Euphrasiát* küldött utólag. Ezek egyike hazánkban elég közönséges *Euphrasia Rostkoviana* Hayne; a másika azonban az eddig kevés helyről ösmert s ezért érdekes adatul szolgáló: *Euphrasia Kerneri* Wettst.

Midőn ezekben kirándulásunk eredményeiről beszámolok, nem tudom elhallgatni azt a törekvésünket, hogy mi itt keresve-kerestünk egy növényt, névszerint *Scirpus setaceus* L.-t., a melyet ekkorig Vasmegyében csak Freh és Piers találtak, *Hámor* mellett a *Gyöngyös* mentén. Dr. Waisbecker Antal barátom szives volt számomra onnan egy példányt küldeni; de levélben azt irá, hogy újabban hiába kereste ott. Innen eredt, hogy mi Vasmegye más folyója mentén törekedtünk e növényfaj megtalálására, — de sajnos eredménytelenül.

A Buxbaumia Hall.-k előfordulásáról hazánkban.
Über das Vorkommen der Buxbaumia Hall. in Ungarn.

Irta: / Von: **Dr. Győrffy István** (Kolozsvár).

A *Buxbaumiaceae* moha-családba mindössze csak két genus: *Buxbaumia* és *Diphyscium*, tartozik.

E két genust Lindenberg, a svéd bryologus annyira nem tartja rokonnak, hogy systemájában egymástól távoleső két családba osztja be.

Goebel[1]) szerint: «Die Buxbaumieen bilden denn auch unter den Moosen eine recht vereinzelt stehende Gruppe, es wird vielleicht zweckmässiger sein, sie nicht, wie bisher unter das Gros der acrokarpen Bryineen zu stellen. sondern ihnen ebenso wie den Sphagnaceen und Andreaeaceen eine gesonderte Stellung anzuweisen . . .»

Limpricht[2]) *Polytrichaceae* család után tárgyalja őket s egy csoportba sorolja.

A *Diphyscium*-nak[3]) zöld, assimiláló levelektől körülvett nyél-

[1]) Hod. Literatur *1* p. 104.
[2]) Hod. Liter, *2* pp. 634—45.
[3]) Csak egy speciese van a *D.* sessile (Schmid.) Lindb. [syn.: D. foliosum Mohr]. Hat nur eine Species. *D.* sessile « « « « «

telen capsulája van, mig a *Buxbaumia*-nak sporogoniuma 5 mm. — 2 cm.-nyi nyélen ül, de — saprophytikusak lévén, — assimiláló levelei nincsenek.[4]) A *Diphyscium* elég közönséges moha.

A *Buxbaumia*-nak mindkét, t. i. *B. aphylla* L. és *B. indusiata* Brid. faja, — melyek macroscopice is jól megkülönböztethetők egymástól[5]) — hazánk több pontjáról ismeretes.

Baumgarten-nek[6]) a *B. aphylla* L.-ra vonatkozó lelőhelyi adatait — kinek nemrégiben az Erd. orsz. Múzeum-Egylet birtokába került[7]) gyűjteményében alkalmam volt meggyőződni, hogy az ott levő (3 exempl.) *B.* tényleg *B. aphylla* L — átveszik Schur[8]) és Hazslinszky[9]) műveikben[10]).

B. indusiata Brid.-ra szintén több adatot sorol fel Hazslinszky[9]). Újabban magam is két termőhelyét ismertettem volt[11]).

Hazslinszky id. művében a *B. aphylla* L.-ra vonatkozólag Simkovics L. egyik adatát is[12]) felveszi, holott Simkovics-nak Hazslinszky-től (az «irodalmi források» közt) citált[13]) ama közleménye *Buxbaumia*-ra vonatkozó adatot nem tartalmaz! Kétségtelen, hogy ez a *B. aphylla* termőhelyi adata a *B. indusiata*-ra vonatkozik, melyet Simkovics[14]) *Petrozsény* vidékéről, közleménye[15]) előszavában közöl: «. . . A Mizsa pataknak nehezen járható völgyén ismét erdei tanyánkhoz jutottam, mely mellett szép moh flórára s többi közt *Buxbaumia indusiata* Brid.-re is akadtam. . . »[16]).

Magas-Tátráról közölt adatot — tudtommal — eddigelé csak Chalubinski[17]) Enumeratiojában találunk.

---

[4]) Irod. Liter. *3* p. 681.

[5]) Irod. Liter. *2* pp. 639—41.

[6]) Irod. Liter. *1* pp. 217.

[7]) Irod. Liter. *5*.

[8]) Irod. Liter. *6* pp. 847—48.

[9]) Irod. Liter. *7* p. 201.

[10]) Eddigi lelőhelyei tehát: Pozsonymegye, Sz.-Olaszi, Tluszta hegyalja (Sárosban), Nemes-Podhrágy mellett (Trencsén), Lázárfalva m. és a Büdös alatt (Háromszék).

Ihre bisherigen Fundorte sind also: Comit. Pozsony, Sz.-Olaszi, Berglehne Tluszta (Com. Sáros), neben Nemes-Podhrágy (Com. Trencsén), neben Lázárfalva und unter dem «Büdös» (Com. Háromszék).

[11]) Irod. *8*. T. i. A Schwarzbach mellől (Szepes m.) s a Vlegyászáról.

Lit. *8* Nämlich neben der Schwarzbach (Com. Szepes) und vom Vlegyásza.

[12]) Vide p. VII.

[13]) 1874-ben s nem 1872-ben (!) járt S. a Parengen.

S. war im J. 1874 und nicht 1872 (!) am Pareng.

[14]) Irod. Liter. *9* p. 505.

[15]) Az előszó «B), A bejárt terület körrajza» fejezetében.

Vorwort, Cap. «B), Der Umriss des begangenen Gebietes».

[16]) Eddigi adataink szerint tehát a köv. helyekről ismerjük a *B. indusiata*-t: Branyiszkó szepességi lejtőin, Galmusz hegy, Koritnicza, Korpona, Mizsa patak (Pareng), Schwarzbach (Szepes m.), Vlegyásza.

B. indusiata ist also nach unseren bisherigen Daten von folgenden Orten bekannt: Auf den Zipser Lehnen des Branyiszkó, Berg Galmusz, Koritnicza, Korpona, Bach Mizsa (Pareng), Schwarzbach (Rox), Vlegyásza.

[17]) Irod. Liter. *10* p. 110.

[18]) Irod. Liter. *11* p. 50 22.

Ez év nyarán *Buxbaumia indusiata*-t magam is több helyen gyűjtöttem: tekintve, hogy hazánknak vajmi kevés pontjáról ismerjük eme kis mohát, úgy hiszem, eme adataim is feljegyzésre méltók.

A *Magas-Tátra* vidékén *Barlangliget* (Höhlenhain) fürdő közelében, az «Ivánka-út» melletti fenyvesben *Cimicifuga foetida* L., *Mulgedium alpinum* L., *Stachys silvatica* L., *Neottia Nidus avis* Rich., *Geum rivale* L. és *Aspidium Filix mas* L., növényektől elborított árnyas helyen, egy korhadt *Abies excelsa* DC.-n gyűjtöttem 6 *B. indusiata* példányt, melyeknek szépen fejlett, még fel nem repedt indusiummal burkolt sporogoniumuk volt. Circa 700 m. t. sz. f. 1904. VIII. 12.

Barlangliget mellett, a mészsziklák közül egyszerre tekintélyes vastagságban, nagy zúgással kitörő «Rausch-Quelle»-től pár lépésnyire, zúzmók és májmohoktól ellepett fenyő- *(Ab. excelsa-)* tönkön 5 példányt kaptam: többnek capsulája már lehullott, megérett s csak a széta maradt meg a capsula nyakával s basalis részének fala-czafatjaival. 700 m. t. sz. f. 1904. VIII. 28.

A «Beim Rausch» nevű erdőben — a bélai cseppkőbarlang felé — kissé napsütötte helyen kaptam, út mentén, pudvás fenyőtuskókon apróbb 0·5 cm. magas sétájú példákat (1904. VIII. 27.) Ezek is egész érettek voltak már, capsulájuk majdnem vízszintes helyzetű volt.

Ruzsbach-fürdő (Szepes m., Podolin közelében) környékéről szintén vannak pudvás jegenye-fenyőn talált *B. indusiata* példáim. Gyűjtési idő: 1904. VII. 10.

Gömör m.-ben az *Eleskő* (972 m.) mellett emelkedő «Ducsa» hegy oldalában levő világhires *Dobsinai jégbarlang* környékén is találtam több példány *B. indusiata*-t, 1904. VIII. 24-én, korhadt jegenye-fenyő tuskókon.

In die Familie *Buxbaumiaceae* der Moose gehören im Ganzen nur zwei Genera: *Buxbaumia* und *Diphyscium*.

Lindberg, der schwedische Bryolog hält diese zwei Genera gar nicht für verwandt und teilt sie auch in zwei Familien ein, die systematisch weit von einander stehen.

Goebel's[1]) Auffassung habe ich im ung. Texte wörtlich citiert.

Limpricht[2]) beschreibt sie nach der Familie *Polytrichaceae* und fasst sie in eine Gruppe zusammen.

Diphyscium[3]) hat eine stiellose, von grünen, assimilirenden Blättern umgebene Kapsel, während das Sporogonium von *Buxbaumia* auf einem 5 mm. — 2 cm. langen Stiel sitzt, weil es aber ein saprophytisches Moos ist, hat es keine assimilierende Blätter.[4]) *Diphyscium* ist ein ziemlich häufig vorkommendes Moos.

Beide *Buxbaumia*-Arten, nämlich *B. aphylla* L. und *B. indusiata* Brid. — die man auch macroscopisch gut von einander unterscheiden kann![1]) — sind von mehreren Orten unseres Vaterlandes bekannt.

---

*) Die Litteraturangaben vgl. im ung. Texte.

Die von Baumgarten[2]) angegebenen Daten der sich auf *B. aphylla* L. beziehenden Fundorte — ich hatte Gelegenheit mich zu überzeugen, dass die im Herbarium Baumgarten's das unlängst in den Besitz des «Siebenb. Museum-Vereines» gelangte,[3]) vorhandenen (3 Exempl.) *Buxbaumia*, wahrlich *B. aphylla* L. ist — übernehmen Schur[4]) und Hazslinszky[5]) in ihren Werken.[6])

Über *B. indusiata* Brid. finden wir auch bei Hazslinszky[5]) mehrere Daten. Unlängst habe auch ich zwei Standorte veröffentlicht.[7])

Das cit. Werk von Hazslinszky enthält auch eine auf *B. aphylla* L. bezügliche Angabe L. Simkovics's,[8]) wo doch diese von Hazslinszky (unter den literarischen Quellen) citierte Abhandlung Simkovics's keine auf *Buxbaumia* bezügliche Daten enthält! Zweifellos bezieht sich diese Date über den Standort von *B. aphylla* auf *B. indusiata*, welche Simkovics[2]) im Vorworte seiner Abhandlung[3]) aus der Gegend von *Petrozsény* erwahnt: «... Im schwer zugänglichen Tale des Baches «Mizsa» gelangte ich wieder zu unserem Waldlager, neben welchem ich auf sehr schöne Moos-Flora und unter Anderen auch auf *Buxbaumia indusiata* Bried. stiess».[4])

Aus der *Hohen Tátra* mitgeteilte Daten finden wir bisher — meines Wissens — nur in der Enumeratio Chalubinski's[5]):

«*262. Buxbaumia indusiata* Brid.

Limpr.[6]) (p. 52) in Wäldern um Podspady».

Im Sommer dieses Jahres sammelte auch ich *Buxbaumia indusiata* an mehreren Stellen; und da wir dieses kleine Moos nur von wenigen Orten unseres Landes kennen, glaube ich, dass diese meine Daten nennenswert sind.

In der *Hohen Tátra* bei *Barlangliget* (Bad Höhlenhain) sammelte ich in dem neben den «Iványka-Weg» gelegenen Tannenwald, an einer von *Cimicifuga* (etc. vide supra) bedeckten, schattigen Stelle, auf einem *Abies excelsa* Dc. Stamm 6 Exemplare *Buxbaumia indusiata*, deren schön entwickelte Sporogonien mit dem noch nicht aufgeplatzten Indusium bedeckt waren. Circa 700 M. ü. d. M. 12. VI. 1904.

Neben *Barlangliget*, von der aus dem Kalkfelsen plötzlich mit Mächtigkeit und grossem Getöse hervorbrechenden «Rausch-Quelle» einige Schritte entfernt, fand ich auf einem mit Flechten und Lebermoosen bewachsenen Fichtenstamme 5 Exemplare; die Kapsel der meisten waren schon abgefallen, reif, und nur die Seta blieb mit dem Halse der Kapsel und den Wand-Überresten des basalen Teiles übrig. 700 M. ü. d. M. 28. VIII. 1904.

Im Walde «Beim Rausch», gegen die Belaer Tropfsteinhöhle, fand ich auf einer sonnigeren Stelle, neben dem Weg auf morschen Fichtenstämmen kleinere, mit 0·5 cm. hoher Seta versehene Exemplare (27. VIII. 1904). Auch diese waren schon ganz reif, ihre Kapsel standen schon beinahe wagerecht.

Auch vom *Bad Rauschenbach* (Com. Szepes, in der Nähe von Podolin) besitze ich gleichfalls auf morscher Fichte gefundene Exemplare von *B. indusiata*. Datum des Sammelns: 10. VII. 1904.

Im Com. Gömör fand ich den 24. VIII. 1904. in der Umgebung der weltberühmten *Dobsina-er Eishöhle*, die sich an der Berglehne des sich neben dem *Spitzenstein* (972 M.) erhebenden «Ducsa» befindet, auf faulen Fichtenstämmen auch mehrere Exemplare der *B. indusiata*.

Irodalom. — Citierte Abhandlungen.

1) Goebel K.: Archegoniatenstudien mit 4 Tafeln. Flora od. allg. bot. Zeit. 76. B. Ergänzungsband zum Jahrg. 1892.

2) Limpricht, K. G: Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. II. Abth. Leipz. 1895 II. Aufl. (Rabenhorst's: Kryptogamenflora IV. B.).

3) Haberlandt, Dr. G.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose [Pringsheim's Jahrbücher f. wiss. Bot. B. XVII. Heft 3].

4) Baumgarten, J. Ch. G: Enumeratio stirp. magn. Transsilv. princ. etc. Tomus Quartus. Cibinii 1846.

5) Richter, Dr. A.: Jelentés az Erdélyi Orsz. Múz. növénytáráról az 1900. évben etc Értesitő II. term. szak. XXIII. k II—III. f. 1901.

6) Schur, Dr. Ferd.: Enumeratio plantarum Transsilvaniae etc. Vindobonae 1866.

7) Hazslinszky F.: A magyar birodalom mohflorája. Budapest, 1885.

8) Györffy J.: Bryologiai jegyzet. Magyar botanikai Lapok. 1903. 9/10. sz. Négy ritkább növény új termőhelye Erdélyben. Magy. bot. Lap.

9) Simkovics L.: Bánsági s hunyadmegyei utazásom 1874-ben. Mathem és term tud. közlemények etc. XV. k. 1877/78. pp. 479 - 624.

10) Chalubinski, Dr. F.: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium hucusque cognitorum etc. 1886

11) Limpricht, K. G.: Novitäten aus d. Laubmoosflora d. Hohen Tátra (Bericht ü. d. Tätigk. d. bot. Sect. d. Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur. Breslau 1874)

Fragmente zu einer Monographie der Gattung Koeleria.

Von **Ph. Dr. Karl Domin**, Assistenten der Botanik an der k. k. böhm. Univers. in Prag.

(Folytatás — Fortsetzung).

2 Rhizomatibus non repentibus nec bulbosis.

A) *Aut plantae robustae culmis robustis striatis, foliis planis latioribus plerumque viridibus rarius inconspicue glaucescentibus*[10]) *vaginis rigidioribus sed pro more culmum laxe ambientibus et iis foliorum infimorum interdum pubescentibus exceptis nunquam molliter pilosis, panicula saepe robusta, spiculis maioribus vel minoribus sed glumis semper latioribus*

aut plantae graciliores habitu formis nonnullis K. gracilis haud dissimiles sed alpina vel subalpina incolentes, spiculis coloratis.

10) *K. hirsuta* Gaud. interdum eximie glauca arista conspicua a sect. B. discernitur.

a) *Glumellis haud aristatis vel aristula vix 1 mm longa instructis.*

K. ciliata.

Kerner in Baenitz Herb. europ. Prosp. 1879. 5 Nr. 3684 (1878), Aschers. et Gr. Syn. II. 358 (1900) p. p., Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 23 (1903). *K. cristata* Auct. p. p.[11])

Rhizomatibus dense caespitosis vaginis foliorum emarcidorum indivisis saepe brunneis obductis, *culmis elatis ad 4—10 dm. et ultra altis robustis strictis* saepe fusco-viridibus vel purpurascentibus *plerumque glabris sub panicula + puberulis* rarius (var. c.) totis puberulis, *foliis* mollioribus vel rigidioribus *maxima ex parte planis plus 2 mm. latis glabris vel ciliatis* margine ciliatis, *vaginis* iis foliorum infimorum interdum molliter pilosis exceptis *glabris* apice saepe ciliatis rarius totis ciliatis, *ligula brevi, panicula robusta* usque plus 2 dm. longa contracta saepe inferne interrupta vel lobata *vix splendenti. spiculis plerumque circa 6 mm longis 2—5 floris* saepe hirtulis, *glumis latioribus*, glumellis acuminatis interdum brevissime aristulatis.

Floret V—VIII.

Habitat in graminosis, pratis humidioribus vel siccioribus, in collibus sterilibus, in lapidosis glareosisque promiscue per totam fere Europam (sed praecipue in Eur. media), in Asia, Africa, America bor.

a) var. *genuina*

K. ciliata Kern. l. c., *K. ciliata* A. I. a. *genuina* Aschers. et Gr. Syn. II. 358 (1900).

Panicula densa longa anguste cylindrica inferne + interrupta, spiculis breviter pedicellatis vel fere sessilibus.

Occurrunt formae panicula angusta sed lobata ramis sub flore quoque vix patentibus et formae robustissimae altissimae sed panicula contracta haud vel parum lobata, quae transitum ad var. *pyramidatam* praebent.

Forma *humilis* (an varietas propria?) circa 2 dm. alta sed typice robusta foliis latis planis supremis vaginis subinflatis instructis paniculam multifloram sublobatam fulcrantibus et saepe superantibus, ligula protracta in Bohemia or. (leg. Fleischer) nascitur.

Die var. genuina ist die häufigste. Ich sah Exemplare aus Deutschland (aus verschiedenen Ländern), Böhmen (von sehr zahlreichen Standorten), Mähren, Niederösterreich, Ungarn, Salzburg, Tirol, Frankreich.

Die von Elisée Reverchon (Plantes de France 1886, Alpes Maritimes) als *K. cristata* var. *maior* Nobis herausgegebene Pflanze ist die typische *K. ciliata*, die durch die vollständig kahlen Blätter auf die *K. montana* hindeutet.

b) var. *pyramidata*

---

[11]) Auch die *K. avenacea* Tausch. und *K. mollis* Mann gehören hierher.

K. cristata γ. pyramidata Pers. Syn. I. 97 (1805), *Poa pyramidata* Lam. III. 1. 183 (191), *K. crist. γ. maior* Koch Syn ed. 2. 912 (1844), *K. ciliata* A. I. b. pyr. Aschers. et Gr Syn II 358 (1900).

Panicula minus densa robusta multiflora valde lobata ramis saepe 3—4 cm. longis patentibus, culmis interdum plus 10 dm. altis.

Ich sah sie aus mehreren böhmischen Standorten, aus Süddeutschland, Elsass und Ungarn.

subvar. *interrupta*

K interrupta Schur in ÖBZ. VII. 306 (1857), *K. cristata β. nemoralis* Čelak. Böhm. Ges. Wiss. 1884, 59. *K. ciliata* A. II. *interrupta* Aschers. et Gr. Syn. II. 358 (1900).

Panicula valde laxa ubique interrupta, pedicellis tenuibus, foliis saepe longioribus, spiculis minoribus.

Habitat praecipue in locis graminosis umbrosis, ad silvarum margines, in dumetosis.

Typisch entwickelt sah ich diese Form aus Böhmen und Elsass, minder typisch von der Reisalpe in Niederösterreich.

c) var. *pubiculmis*

Hackel bei Borbás Geogr. otque enum. pl. Comit. Castrif. 159 (1887), var. *villosa* Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 24 (1903), *K. cristata* v. *villosa* Bubak bei Celak. Böhm. Ges. Wiss. 1893, X. 7.

Culmis apice longo tractu interdum totis villosis, vaginis inferioribus vel omnibus hirsutis.

Hierher rechne ich alle Formen der *Koel. ciliata*, die sonst mit der var. a) oder b) übereinstimmen, aber durch die bedeutend stärkere Behaarung der Halme und der Blattscheiden gekennzeichnet sind.[12] Die Behaarung der Halme ist meist dichtzottig, die Scheiden sind dagegen öfters wimperig (wenn auch dicht) behaart. Eine solche stark wimperig behaarte Form, die sonst zu der var. *pyramidata* neigte, nannte ich früher (l. c. 24) f. *hirsuta.* Wenn gleich diese stark behaarten Formen sehr auffallen und durch die weichzottige, sonst dieser ganzen Gruppe fremdartige Haarbekleidung gut gekennzeichnet sind, kommen oft auf einem und demselben Standorte Uebergangsformen zu der typisch behaarten Form vor. Die Behaarung der Blätter pflegt bei dieser Varietät kaum stärker zu sein, als bei der var. *genuina*. Uebrigens wird schon eine Varietät der *K. ciliata* «foliis hirsutis et ciliatis» von F. Sauter in ÖBZ. XLIX. 352 (1899) aus Tirol (Bozen) erwähnt.

Die var. *villosa* kenne ich bisher bloss aus Böhmen (H. D., H. V., H. M. B.) und aus Ungarn (leg. et mis. v. Borbas).

d) var. *pubescens*

Hausmann bei Pacher Nat. Landesm. Kärnt. XIV. 129 (1880),

[12]) Auch Bluff et Fingerhut (Comp. Fl. Germ. I. 118 (1825), ed. II. 141 (1836)) beschreiben eine *K. cristata ϑ villosa*: foliis vaginisque dense villosis. Natürlich ist es schwer zu entscheiden, welche Form selbe hiemit meinten.

K. pubescens Dalla Torre Anleit. Alpenpfl. 341 (1882), non P. B., *K. cil.* A. II. b) *pubescens* Aschers. et Gr. Syn. II. 358 (1900).

Glumis + *molliter pubescentibus vel villosis, panicula saepe lobata interrupta.*

Habitat praecipue in collibus dumetosis subumbrosis, in graminonis

Ich sah sie bisher bloss aus Böhmen (bei Aussig, Domin 1903, bei Kladno. Bayer 1902, beide H. D.) und Niederösterreich (St. Pölten, leg: Hackel 1879, H. de D.)

Ueberdies wird sie aus Kärnten und Tirol angegeben.

c) var. *rigidiuscula*

Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 24 (1903) als forma.

Foliis basilaribus plerumque abbreviatis angustioribus rigidis glabris margine ciliatis interdum praecipue subtus parum glaucescentibus, culmeis paucis brevissime laminatis unacum vaginis glabris, culmis saepe atrovirentibus, panicula densa rarius sublobata, glumis glumellisque + *virenti-violaceo-coloratis, spiculis minoribus. Radice dense caespitosa sed culmis paucis duris saepe geniculatim adscendentibus.* Tota planta non raro glabrescit et tunc pro varietate K. montanae haberi posset.

Habitat in pratis siccioribus submontanis et subalpinis in *Bohemia* (locis pluribus legi 1897—1903) et *Tirolia*, ubi legit in Ampezzotal solo dolomitico cum Avena argentea et Silene Saxifraga et in monte Platzerberg pr. Gossensass solo schistoso alt. circa 1650 m s. m. a 1903 J. Murr.

Eine Form, die ich zu der var. *rigidiuscula* rechne, kenne ich aus Kalifornien (Plants of southern California Nr. 855 als *K. cristata* Pers.) von San Bernardino Mountains (May 1881, coll. Parish. H. M. B.). Sie besitzt robuste strikte Halme, kurze, starre, gerade und etwas bläuliche kahle Grundblätter und mit einer halbeingerollten, kurzen, dem Halme anliegenden Spreite versehene Stengelblätter, gefärbte Aehrenrispen und kaum grössere Aehrchen, als bei der *K. gracilis.*

K. montana

K. cristata var. *montana* Hausm. Fl. Tir. II. 978 (1852), *K. mont.* Dalla Torre Anleit. Alpenpfl. 341 (1882), *non* Aschers. et Gr. Syn. II. 358 (1900).

Differt a praecedenti, a qua vix specifice separanda est, praecipue *caespitibus haud densis laxis pauciculmibus gracilioribus solum inferne typice robustis, foliis mollioribus laxioribus obscure viridibus* (vix magis glaucescentibus ac in K. ciliatae formis nonnullis) planis *unacum vaginis glabris non ciliatis, foliis culmeis paucis laxis saepe curvatim patentibus, culmo solum apice parum puberulo saepius glabro, panicula subbreviori inferne saepe paulum dilatata ibidemque lobata haud densa, spiculis interdum bifloris* glabrescentibus *coloratis,* gluma flosculos saepe subaequanti, *glumella interdum aristula brevi instructa vel longe acuminata.* — Floret VI—VIII.

Habitat in pratis siccis montanis Alpium, praecipue in Tirolia et Carniolia.

Ich sah Exemplare aus *Tirol* (bei Luttach 1000—1400 m leg. TREFFER 1882, H. de D., Sexten im Pusterthal, 1200—1400 leg. TREFFER 1881, H. de D., im Pusterthal auf Dolomit, leg MURR 1903) und *Kärnten* (auf dem Berge Porschen leg. DOLLINER 1851 in F. SCHULTZ herb. norm., nov. ser. Cent. 10 Nr. 961, H. D., H. de D., H. U. M.).

Die von FREYN in Tirol (Hohe Tauern, Kals. Lärchenwälder, Voralpentriften 1500 m. 1885. H. V.) gesammelte *K. montana* besitzt teilweise an den Rändern zerstreut wimperige Blätter.

var. *gracilescens* m.

Differt a typo *culmis gracilioribus saepe flexilibus foliatis, vaginis infimis foliorumque basalium lamina parte inferiore minute pubescentibus, panicula elongata angusta subnutanti minus colorata, spiculis evidenter minoribus*, sed caeterum foliis planis mollibus parum glaucescentibus vix ciliatis, caespitibus laxis pauciculmibus cum typo congruit.

Habitu interdum K. gracili simillima.

Habitat in herbidis alpinis et subalpinis, praecipue in Bulgaria, Montenegro, Hungaria, Croatia.

Bulgarien (In graminosis alpinis m. Petrohan-Balkan leg. VELENOVSKY 1887, H. V., ad Bela Cerkva, leg. STRIBRNY 1894, H. V.), *Montenegro* (Andrijevica c. 1000 m. leg. ROHLENA 1903, H. R., Sekirica planina c. 1200 m. leg ROHLENA 1903. Jerinja glava pr. Andrijevica c. 1300 m, leg. ROHLENA 1903 H. R.), *Croatien* (in montibus pr. Ogulin, leg. SIMONKAI et de THAISZ 1893, H. de D.), *Ungarn* (in cacumine Šuškuluj supra Thermas Herculis, com. Krassó-Szörény, leg. v. THAISZ 1901, H. de D.), in graminosis alpinis montis Öcsém teteje pr. Balánbánya, com. Csik, leg. v. DEGEN 1901, H. de D.).

Zu dieser Varietät gehört auch die *K. ambigua* SCHUR Enum. pl. Trans. 750 (1866), die ich aus Com. Cibin von Kocsis 1903 loco classico gesammelt in H. de D. zu sehen Gelegenheit hatte. Es ist dies eine niedrige derbere Form, die der aus Croatien erwähnten am nächsten kommt und abgesehen von den mehr straffen Blättern, den Charakter dieser Varietät gut bewahrt.

Die bulgarischen Pflanzen sind dagegen hochwüchsig (aber gracil!), ihre dünnen, oberwärts nicht beblätterten Halme tragen eine halbnickende Aehrenrispe.

Sehr typisch sind die Exemplare aus Montenegro und Ungarn, bei denen das oberste Stengelblatt in der Regel die Rispe erreicht; ja bei der Pflanze von Andrijevica sind die Halme dicht beblättert, die Ligulen verlängert, die Blattspreiten viel länger als ihre Scheiden, bogig gekrümmt, die der obersten Stengelblätter deutlich länger als die Rispe.

Uebergänge zu der *K. montana* habe ich bisher nicht beobachtet.

K. transsilvanica

Schur Ö. B. Z. VII. 313 (1857), IX. 59 (1859), Enum. pl. Transs. 570 (1866), *K. crist.* d. *transs.* Richter Pl. eur. I. 75 [13])

Culmis gracillimis basi interdum incrassatis interdum laxe caespitosis plus minusve geniculatis saepe purpurascentibus pro more humilibus 2—4 dm. altis vix sub panicula puberulis, foliis basilaribus brevibus glabris planis nonnullis saepe complicatis *rigidiusculis subglaucescentibus*, culmis ad medium foliatis, *foliis culmeis planis brevibus*, vaginis culmum arcte ambientibus, *panicula breviori fusco-purpurea paulum lobata laxa subcontracta basi saepe interrupta. spiculis* mediocriter longis subglabris *plerumque bifloris, glumella longe acuminata.*

Floret VII. VIII.

Habitat in pratis alpinis et subalpinis Transsilvaniae, praecipue solo calcareo.

Ich sah sie aus Comit. Fogaras, in pratis alpinis et subalpinis montis Királykő supra Zernest, alt. c. 1800 m. s. m. leg. v. Degen 1902 (H. de D.), Com. Brassó: in cacumine montis Bucsecs, alt. c 2500 m. s. m. leg. v. Degen 1902 (H. de D.)

var. *tenuipes*

K. transs. b) *tenuipes alpestris* Schur. Ö. B. Z. VII. 313 (1857), Enum. pl. Transs. 750 (1866).

Culmis elatioribus basi tenuibus haud incrassatis, foliis planis mollioribus elongatis dimidium culmum manifeste superantibus, panicula majori magis lobata subnutanti. spiculis saepe maioribus 2—4 floris minus intense coloratis.

In herbidis alpinis montis Királykő supra Zernest cum typo (H. de D.)

f. *discolor* Degen in sched. *foliis subtus eximie glaucis.*

In monte Piatra mare supra Tömös (com. Brassó) leg. Kocsis 1903 (H. de D.)

f. *hirsuta* m. *Differt vaginis infimis foliorumque parte inferiori complicata molliter hirsutis.*

Com. Hunyad in valle Lepusnik, alt. c. 2000 m. leg. v. Degen 1903 (H. de D.).

Einige Formen der *K. transsilvanica*[14]) var. *tenuipes* kommen

---

[13]) Die *K. transsilvanica* Barth Arch. XV. 117 (1879) soll mit der *K. glaucovirens* identisch sein.

[14]) Schur sagt bei der Beschreibung seiner *K. transsilvanica*, dass sie der *K. Vallesiana* am nächsten stehe und ein vermittelndes Glied zwischen dieser und der *K. glauca* Auct. bilde. Diese Bemerkung ist natürlich nicht nur unpassend, sondern gänzlich falsch, da die *K. transs.* (dies geht selbst aus der Schurischen Originaldiagnose klar hervor) weder mit der ersteren noch mit der letzteren. Art etwas gemein hat. Gestützt auf diese Bemerkung stellt Nyman (Consp. 816) die *K. transs.* als Varietät zu seiner *K. setacea* Dc.; erst in Suppl. 335 bemerkt er, dass sie nach Simonkai eine Subspecies der *K. cristata* darstellen soll. Uebrigens haben solch' unrichtige Bemerkungen schon mehrere ernste Autoren irregeführt. So finden wir z. B. bei Aschers. et Gr. Syn. II. 358 die vollständig falsche Bemerkung (aus Hausmann's Fl. Tir. 978 (1852) wiedergegeben), dass die *K. montana* «fast nur durch die spitze Deckspelze von der *K. glauca* verschieden sei».

der *K. montana* var. *gracilescens* ziemlich nahe und dienen somit als gute Belege für den genetischen Zusammenhang beider Arten. Dagegen ist die typische *K. transs.* (var. a. *crassipes alpina* SCHUR. l. c.) von einer äusserst charakteristischen Tracht und schon durch die niedrigen, gracilen, oft knickig aufsteigenden Halme, die kurzen strikten Halmblätter, die festeren Rasen, die fast schwarzviollet gefärbte Aehrenrispe von der *K. montana* leicht zu unterscheiden.

K. brevifolia

REUTER Ind. sem. Horti Genev. 4 (1861), ASCHERS. et GR. Syn. II. 364 (1900), NYMAN Consp. 816 als Sbsp. der *K. hirsuta*, Suppl. 335, *K. hirsuta* d. *brevifolia* RICHTER Pl. europ. I. 76. *K. montana* JORDAN herb. (1854), *K. cenisia* REUT.[15]) in NYM. Consp. 816.

Dense caespitosa caespitibus duris, culmis gracillimis geniculatim ascendentibus 1—4 dm. altis teretibus glabris, foliis basilaribus brevibus saepe 1—4 cm. longis stricte convolutis vel complicatis rigidiusculis angustis glabris rarius parum ciliatis, vaginis pubescentibus, *foliorum caulinorum laminis brevissimis vix 1 cm. longis unacum vaginis glabris saepe planis* uti basilaribus rigidiusculis, *ligulis circa 1 mm. longis* parum laceroso-incisis, *panicula cylindrica subnutanti haud densa nunquam lobata 2—4 cm. longa basi subinterrupta violaceo-colorata, spiculis breviter pedicellatis* vix puberulis *minoribus circa 4—5 mm. longis plerumque bifloris* glumis latis brevibus acutis interdum obtusiusculis unacum glumellis glabris, glumellis nunc acuminatis nunc brevissime et vix evidenter aristulatis. — *Planta glauca.*

Floret VII.

Habitat in herbidis alpinis, pratis montanis et in saxosis Alpium occid.

Ich sach Exemplare von Aurent (Basses Alpes) in H. D., H. M. B., H. de D. (El. REVERCHON Plantes de France 1885 Nr. 26 als K. cenisia, und El. REVERCHON et A. DERBEZ Plantes de France Nr. 26 als K. brevifolia).

Die *K. brevifolia*, eine der *K. transsilvanica* analoge regionale Art, hat nach meiner Ueberzeugung mit der *K. hirsuta*, mit der sie gewöhnlich verglichen wird, gar nichts gemein. Sie gehört in die nahe Verwandtschaft der *K. transsilvanica*, ist aber von ihr hinreichend verschieden und leicht zu unterscheiden.

K. eriostachya

PANČ. Verh. Z. B. G. Wien 591 (1856); NYMAN Consp. 816, Suppl. 335, VEL. Fl. Bulg. I. 611 (1891), ASCHERS. et GR. Syn. II. 365 (1900), *K. hirsuta* e) *eriost.* RICHTER Pl. eur. I. 76.

Caespitosa *rhizomatibus saepe subrepentibus culmis robustis*

---

[15]) Es ist mir ebenso wie ASCHERSON nicht bekannt, wo die *K. cenisia* publiciert wurde. ASCHERS. et GR. berichten l. c., dass sich dieser Name nach BARBEY (Soc. Dauphinoise XIII. Bull. 553 [1886] in Hb. REUTER nicht befindet. Als neu für Frankreich wird die *K. cenisia* von M. P. REVERCHON in Bull. de la Soc. d'études scient. d'Angers, 3e année, 138 (1873) erwähnt.

basi vaginis indivisis pallidis saepe pilosis longe involucratis rectis *crassis usque 9 dm. altis glabris infra paniculam plerumque longo tractu molliter villosis, foliis viridibus planis* ut in K. ciliata *latis glabris vel solum margine adpresse breviter ciliatis. basilaribus elongatis* culmum dimidium aequantibus, *culmeis subpatentibus planis* longe attenuatis *vaginis suis paulo brevioribus. ligula elongata laceroso-dentata. panicula elongata late cylindrica subnutanti, rhachide dense molliter pilosa. spiculis magnis 5—8 mm. longis plerumque trifloris pro more violaceo-variegatis undique molliter et dense pilosis.* glumis latis acutis subinaequalibus inferiori spiculam aequante, glumella lanceolata acuta interdum brevissime aristata. Tota planta viridis.

Floret VII., VIII.

Habitat in asperis montanis, in saxosis praecipue calcareis, in pascuis alpinis in Bulgaria, Thracia, Serbia, Carniolia, Carinthia, probabiliter in Tirolia et Croatia.

Ich sah sie aus *Bulgarien* (in m. Kom inter *Juniperos* leg. Velenovsky et Vandas 1887, H. V., Mara Gidik leg. Urumoff 1897, H. V.), *Serbien* (m. Midžor leg. Adamovic 1899 H. V.), *Krain* (auf der Alpe Begunšica leg. et mis. Hackel), *Kärnten* (Plecken-Alpe leg. Ausserdorfer, comm. Hackel).

var. *carniolica*

K. carn. Kerner ÖBZ. XVII 7 (1867), *K. hirsuta* c) *carniol.* Richter Pl. eur. I. 76.

Differt *culmis interdum humilioribus, foliis* quidem mollibus sed *conspicue brevioribus, praecipue autem indumento spiculorum multo pauciori.*

Habitat in Venetia, Carinthia, Carniolia in pascuis et herbidis alpinis, rupibus calcariis.

Ich sah sie aus Krain (in alpe Snežnik — loco class! — leg. Justin H. D.), *Kärnten* (in graminosis alpium Selenitza solo calc. alt. 1600 m. s. m. leg. v. Jabornegg 1883 H. D., in monte Loibl alt. 1400 m. s. m. leg. v. Jabornegg 1899, H. D., H de D.) und *Venetien* (in pascuis montium Lessinensium, locis Campegno, Malera, Revolto, solo calc. alt. 1000—1600 m. s. m. leg. Rigo 1886, H. D.)

Höchst interessant ist es zu bemerken, dass die *K. carniolica* durch Mittelformen mit der *K. montana* verbunden erscheint; deshalb haben wir auch die so sehr abweichende *K. eriostachya*[16]) der *K. montana, transsilvanica* etc. coordiniert. Trotzdem sie typisch entwickelt so leicht zu erkennen ist, so gibt es wiederum Formen, die den Uebergang zum Typus der *K. montana* vermitteln. Wie schon Hackel (ÖBZ. XXIX. 210 [1879]) bemerkt, variirt die Art der Behaarung der Aehrchen von völliger Kahlheit bis zu

---

[16]) Dieselbe wurde von Borbás (ÖBZ. XXXII. 359 [1882] und Természett. Közlöny 1882, 155-ik füzetéből) mit Blättern innerhalb der Aehrenrispe beobachtet. Eine ähnliche Erscheinung hat auch Godron in Mém. de la Soc. Nation des Sciences à Cherbourg Sér. III. T. 22. p. 239—254 bei der *K. cristata* beschrieben.

starker Rauhhaarigkeit in verschiedenen Zwischenstufen. Da überdies manchmal auch der im oberen Teile kurzwollige Halm mitunter fast kahl wird, gehen eigentlich die zwei Hauptmerkmale der Art verloren. Dagegen sind die bulgarischen Exemplare der *K. eriostachya* viel konstanter und auch durch den vegetativen Teil von der *K. montana* wesentlich abweichend. Ja selbst KERNER, dem Originalexemplare der *K. eriostachya* zur Verfügung standen, sagt l. c. 7 von derselben, sie sei «foliis laxis elongatis longe ciliatis et culmis, glumis et paleis longe et densissime villosis» von seiner *K. carniolica* verschieden. K. FRITSCH (Mit. Nat. Ver. f. Steierm. 1901, p. 220—221) sagt von der *K. carniolica* aus den Sulzbacher Alpen in Steiermark, dass ihre Blattscheiden «dicht mit Kurzen abwärts gerichteten Haaren bekleidet sind.» Dieses Merkmal kommt aber weder der *K. eriostachya*, noch der *carniolica* oder *montana* zu, sodass man hier höchst wahrscheinlich mit einer merkwürdigen Abweichung des Typus zu tun hätte, die etwa der *K. ciliata* var. *villosa* entspräche.

Aus all dem Gesagten geht hervor, dass die *K. carniolica* in manchen Fällen der *K. montana* so nahe steht, dass sie vielleicht richtiger den Platz bei ihr einnehmen sollte; dazu gesellt sich noch der Umstand, dass im Kreise der *K. ciliata* eine Form mit dichtzottigen Hüllspelzen beschrieben wurde, die nach ihren Standorten zu urteilen, wenigstens teilweise mit der *K. montana* in naher Beziehung steht. Dem gegenüber sind aber die Merkmale der PANČIĆ-'schen *K. eriostachya* kaum so konstant, dass sie nicht in die Merkmale der *K. carniolica* übergehen würden; es hat ja schon HACKEL (l. c. 210) darauf hingewiesen, dass beide Arten als Synonyme zu betrachten sind. Wenn ich jetzt die *K. carniolica* als Varietät der *K. eriostachya* aufstelle, so ist dies dadurch begründet, dass schon die von KERNER beschriebene Form sowie seine authentischen Exemplare von der typischen *K. eriostachya* abweichen und zu weiteren Abänderungen zu der *K. montana* hinneigen.

Die aus Venetien erwähnte Form hat fast gänzlich verkahlte Spelzen, bewahrt aber sonst gut den Charakter der *K. carniolica*; bei den Pflanzen von anderen Standorten sind wieder teilweise die Halme unter der Aehrenrispe nur sehr schwach kurzzottig.

b) *Glumellis arista 1 mm et ultra longa instructis.*

K. hirsuta.

GAUD. Agrost. Helv. I. 150 (1811), *Aira hirsuta* SCHLEICHER Pl. exs. Cat. 55 (1800) solum nomen, *Festuca hirsuta* LAM. DC. Fl. France III. 53 (1805), *Airochloa hirsuta* LINK Hort. Berol I. 129 (1827).

Dense caespitosa, culmis erectis *saepe geniculatim ascendentibus circa 15—30 cm. rarius plus 40 cm. altis insuper sub panicula dense villoso-puberulis*, vaginis foliorum infimorum pro more pubescentibus superioribus glabris, *laminis angustis* saepius com-

plicatis rectis vel curvatis rigidiusculis glabris scabrisque, *ligulis conspicue protractis usque 2 mm. longis lacero-dentatis* glabris vel ad marginem ciliatis, *panicula ex viridi violacea ovoidea ovato-oblonga vel oblonga 1—5. cm longa basi plerumque subinterrupta* ramis ramulisque breviter villosulis, *spiculis 2—3 floris 4—5 mm. longis, glumis* acutis inaequalibus brevibus *dense villosis, glumella dense hirsuta* brunneo hyaline marginata *plerumque bidentata sub emarginatura arista circa 1·5—2. mm longa scabra tenui saepe curvata instructa.*

Planta glauca. — Floret VI—VIII.

Habitat in pratis alpinis siccioribus, in saxosis, rupium fissuris, in montanis asperis in Alpibus occidentali-australibus.

Variat foliis planis et spiculis minus hirsutis, caeterum typum primo aspectu agnoscendum exhibet. Forma «*spiculis pallidis*» var. *pallida* Kneucker in Bull. d. Trav. de la Murithienne Fasc. XIX., XX. 81 (1892) nominatur.

Ich sah diese Art aus *Oberitalien* (Provincia Sondrio c. 2000 sm, leg. M. Longa 1901 in Kneucker Gram. exs. IX. Lief. 1902 Nr. 256 H. U. B.) und *Tirol* (Pfossental, leg. Paul 1889, H. U. B., Ortlergebiet: Stilfser Joch, alt. 2400—2600 m, leg. Arzt 1897, H. D. und ibidem leg. Freyn 1886, H. V., Ad montem Seeberg pr. Loppach, alt. 2300 m. leg. Treffer 1880 in F. Schultz Herb. norm., nov. ser. Cent. 10 Nr. 962 als *K. carniolica* A. Kern. H. D. ibidem leg. Treffer 1883, H. D., Wormser Joch, leg. Uechtritz 1858, H. M. B.).

B) *Plantae humiliores vel elatae, sed culmis gracilibus plerumque totis glaberrimis, vaginis foliisque ± molliter pilosis vel glabris, sed tunc tota planta conspicue glauca (rarissime obscure viridis) gracilisque spiculis minoribus vel ut in sect. a) maioribus et 2—4 floris, tunc autem glumis semper anguste lanceolatis diametro transversali brevi.*

K. pseudocristata.

Domin Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. LVIII. Sep. 45 (1902) als Var. der K. cristata und solum nomen, K. pseudocr. Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX 42 (1903), *K. albida* Opiz Hb. p. p.

Dense caespitosa, vaginis siccis pallidis culmum interdum longe involucrantibus, *culmis elatis usque 85 cm altis parte inferiori robustis insuper semper gracilioribus* glabris vel sub panicula puberulis, *foliis plerumque planis latioribus (plus 2 mm) longioribusque* complicatis pro more intermixtis *glaucescentibus vel obscure viridibus* ad marginem et nervos scabris caeterum saepius glabris, vaginis culmum laxe ambientibus glabris vel hirsutis, *panicula oblongo-cylindrica longa haud densa pro more nitenti semper lobata multispiculata, ramis ramulisque tenuibus puberulis, spiculis iis K. gracilis var. elatioris similibus haud maioribus bifloris anguste lanceolatis.*

Floret VI.

Habitat praecipue in graminosis siccis, collibus aridis, in saxosis

in *Bohemia* centr. et septentr. (locis pluribus leg. Domin, Velenovsky, Gintl, Opiz, Rohlena), in *Alsatia* (pr. Wasselnheim leg. Issler 1902) et in *Hungaria* (in declivibus aridis montis «Háromhatárhegy» ad Budapestinum leg. v. Degen. «forma eximie glauca vaginis inferioribus dense molliter pilosis»).

Die *K. pseudocristata* umfasst einen höchst interessanten Formenkreis, der immer dadurch charakterisiert ist, dass er in den vegetativen Merkmalen den Character der *K. ciliata*, in der Aehrensrispe der *K. gracilis* bewahrt. Manche Formen aus der Prager Umgebung stimmen ziemlich genau mit einer langblättrigen Form der *K. ciliata* var. *pyramidata* überein und sind von derselben im Wesen nur durch die Ausbildung der Aehrchen verschieden. Trotzdem ist die *K. pseudocristata* viel näher der *K. gracilis* verwandt, und besonders jetzt, nachdem ich Formen kennen gelernt habe, die einen natürlichen Uebergang zu der *K. gracilis* var. *elatior* vermitteln, nehme ich keinen Anstand sie in die Nähe der *K. gracilis* zu stellen. Als blosse Varietät der *K. gracilis* kann sie aber keineswegs aufgefasst werden: typisch entwickelt unterscheidet sie sich von ihr etwa in dem Grade wie die *K. eriostachya* von der *K. ciliata*. Es wäre höchstens für die natürliche Einteilung einiger jetzt noch nicht genügend erklärten Formen zweckmässig die Beziehung der *K. pseudocristata* zu der *K. gracilis* var. *elatior* und *planifolia* einer genauen Erörterung zu unterwerfen und hiedurch den Zusammenhang dieser Formen zu praecisiren. Natürlich muss sich die Entscheidung einer so schwierigen Frage auf ein möglichst umfangreiches Material stützen.

Besondere Erwähnung verdient die aus Elsass-Lothringen stammende Pflanze, die ich als var. *Issleri* m. in schedis bezeichnet habe. Sie besitzt sehr verlängerte, bis 30 cm lange Grund- und untere Stengelblätter mit dicht und ziemlich lang weichzottigen Scheiden und meist nur an den Rändern behaarte, teilweise flache und bis über 3 mm breite, teilweise zusammengefaltete Spreiten. Die Halme sind typisch robust, über 6 dm hoch mit wenigen flachen Halmblätten, nur oberwärts dicht kurzzottig, die gelappte, sehr reichblütige glänzende Aehrenrispe ähnlich wie bei manchen Formen der *K. gracilis* v. *elatior*.

Eine ähnliche mehr graugrüne Form mit kürzeren Grundblättern und einer sehr robusten Aehrenrispe mit meist verlängerten Seitenzweigen und mit breiteren z. T. dreiblütigen Aehrchen erhielt ich neuerdings von Prof. Dr. V. von Borbás (Comit. Pestinensis: in monte Aquilarum leg. v. Borbás 1902). Sie führt den Namen var. *budensis* Borb. (= *K. bud.*)

Eine andere interessante Form dieser Art kenne ich aus Californien, von C. G. Pringle im J. 1882 bei «Hills, San Diego» gesammelt und als *Koel. cristata* herausgegeben. Ich bezeichne sie vorläufig als *K. pseudocristata* var. *californica* m. Sie ist folgendermassen charakterisiert:

Multiculmis sed laxe caespitosa, culmis c. 70 cm altis glabris sub panicula puberulis vaginis infimis vetustis sordide albescentibus tenuibus longe involucratis, foliis basilaribus numerosis uti culmeis inferioribus elongatis usque 40 cm longis dimidium culmum conspicue superantibus tenuibus laxis complicatis planis intermixtis unacum vaginis glabrescentibus vel sparse pubescentibus, panicula lobata inferne interrupta cum typo congrua.

K. gracilis

Pers. Syn. I. 97 (1805). Aschers. et Gr. Syn. II. 359 (1900), Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 43 (1903), *Poa nitida* Lam. III. I. 182 (1791). *Aira gracilis* Trin. fund. 144 (1820).

Dense caespitosa, vaginis vetustis indivisis pallidis, ± *glauca* (praecipue formae glabrescentes saepe conspicue glaucovirescentes), humilis vel elata, *culmis gracilibus pro more etiam sub panicula glabris, foliis saepe brevioribus rigidiusculis vaginis* + *molliter pilosis* rarissime glabris, *laminis angustis saepe convolutis vix plus 2 mm. latis saepe in facie pubescentibus*, ligulis brevibus saepe exauriculatis, *panicula rarissime dense cylindrica saepius inferne subdilatata* interruptaque *pallida nitenti* ramis ramulisque tenuibus, *spiculis angustioribus lanceolatis bifloris minutis solum 3—5 mm. longis*.

Floret V—VII Habitat in siccis et aridis, graminosis vel saxosis, in desertis praecipue regionis inferioris in Europa media et australi, Asia, America bor.

Unterscheidet sich von dem Formenkreise der *K. ciliata* schon in dem vegetativen Teile; mag sie auch mitunter bedeutend höher werden als dieselbe (die *K. ciliata* kommt auch in Zwergformen vor), so ist sie niemals so robust, ihre Blätter sind schmäler, rinnig zusammengefaltet bis fast rundlich eingerollt oder wenn breiter und flach, so entweder stark graugrün und straff mit hervorragender Nervatur oder dicht zottig behaart.

Auch die frühere Blütezeit ist für sie bezeichnend: wenn die *K. ciliata* noch gut entwickelt ist, steht sie meist schon vertrocknet da und bildet flache Grundblätter. Es ist als besonders wichtig hervorzuheben, dass auch die ganz typische *K. gracilis* sehr oft nach dem Abblühen straffe, kürzere, stärker graugrüne, völlich flache und mitunter fast kahle Sommerblätter treibt, sodass solche Formen sehr täuschen.

Die Zahl der Formen dieser Art ist so gross, dass man sich hier nur auf die Hauptvarietäten beschränken muss. Man könnte mit vollem Recht sagen, dass alle ihre Merkmale ziemlich weitgreifenden Variationen unterliegen. Die bei mehreren Varietäten sich wiederholenden Formen werden am Schlusse erwähnt werden.

var. *typica*

Vaginis foliorum omnium vel infimorum molliter pilosis, culmis humilioribus, panicula oblongo-cylindrica basi subinterrupta.

Hic praecipue duo formae dignoscuntur:

Forma *lanata* m. *vaginis omnibus dense longe villosis vel lanuginosis, foliis caulinis interdum planis eodemque modo hirsutis, foliis radicalibus numerosis complicatis planis intermixtis.*

Forma *glabrescens* m. *laminis tantum foliorum infimorum minute et sparse molliter pilosis caeteris glabris.*

Ich sah die var. *typica* aus *Elsass-Lothringen* (leg. E. Issler locis pluribus), *Baden* leg. (A. Kneucker 1899. Gram. exsc. II. Lief. 1900 Nr. 36 als *K. cristata*), *Böhmen* (von sehr zahlreichen Standorten (auch beide Formen), meidet aber die rauheren Lagen), *Mähren* (ebenfalls von mehreren Standorten), *Niederösterreich* (Türkenschanze bei Wien, leg. Janka 1888. H. de D., Bisamberg bei Wien leg. v. Hayek 1899, Kneucker Gram. exc. II. Lief. 1900 Nr. 37., bei Wien leg. v. Kováts *(f. lanata)*. H. de D., auf den Hügeln bei Krems, leg. v. Hayek 1902. H. D.), *Ungarn* (auf der Insel Csepel bei Soroksár, leg. Szaló 1898, H. de D., in dem Com. Krassó-Szörény auf den Wiesen bei Herkulesbad leg. v. Thaisz 1899, H. de D. und auf den sonnigen Lehnen oberhalb «Trikule» bei Svinica. leg. v. Degen 1903, H. de D., Com. Vas: auf dem Berge Sághegy bei Kis-Czell, leg. Gayer 1903. H. de D., auf dem trachytischen Berge Mokra (Com. Arad) leg. Simkovics 1885, H. de D. *(f. glabrescens)*, auf dem Berge Csíkihegy bei Török-Bálint leg. v. Degen 1903 (mit Anklängen auf die var. elatior), Békás-Megyer, auf dem nächsten Berge, leg. v. Borbás 1903. H. de D. f. ad var. *latifoliam* vergens etc.), *Schweiz* (Obergestelen. Haut Valais, leg. Jacquet 1897, H. R.), *Tirol* (bei Trient auf Kalk, leg. J. Murr 1898, 1899, auf warmen felsigen Orten bei Brixen leg. 1892 Schafferer, misit Murr *(f. glabrescens*, fere glabra), Borghetto bei Airo, leg. Murr 1903 [in derselben Form]), *Steiermark* (Marburg, leg. Murr), *Istrien* (Insel Coseda, leg. Freyn 1875, *f. glabrescens*, H. D., H. de D.), *Bulgarien* (von mehreren Standorten H. V.), *Rumänien* (Hinova, leg. Grecescu 1885, H. V.), *Krym* (A. Callier: Ita tauricum sec. a. 1896 Nr. 220 [Hügel in Atschiklar bei Sudak] und Nr. 221 (Wälder in Karagatsch bei Sudak), H. de D., H. D.).

Die typische *K. gracilis* reicht bis weit in den Orient und weiter in Osten Asiens. Ich kenne sie (in einer Form «glumis latioribus») von «Western Himalaya, Province Lahól. Locality Bhága valley in Herb. Schlagintweit from India and High Asia Nr. 4080. (1856), H. M. B. und in Ost-Asien aus dem Amurgebiete (Blagovješčensk, F. Karo: Plantae Amuricae et Zeaënsae Nr. 139., 1898. H. D.)

var. *gypsacea* m.

Caespitibus densissimis multiculmibus, *culmis gracilibus humilibus pro more c. 1—2 dm. altis, foliis basilaribus numerosis brevissimis curvatis convolutis rigidiusculisque, foliis culmeis paucis brevissime laminatis* (culmis ideo insuper longe nudis), *paniculis cylindricis laxioribus interdum depauperatis.*

Eine sehr charakteristische Pflanze! Bisher blos auf den Gipsbergen in der Umgebung von Nordhausen (Harz), daselbst aber mehrfach (leg. et mis. Oswald 1904).

var. *flaccida*

Domin: Allg. Bot. Zeitschr. IX. 43. (1903). *K. flexilis* Janka ÖBZ. VIII. 93. (1858).

Planta elata laxa, culmis flexilibus laxe caespitiferis, foliis angustis planis usque strialim complicatis valde elongatis usque 30 cm. longis culmeis paulo latioribus brevioribus ligulis paulo protractis, vaginis parcius molliter pilosis interdum glabrescentibus, panicula tota interrupta laxa nitida.

Habitat in subumbrosis in Bohemia centr. (Domin) et Transsilvania septentrion. (leg. Czetz 1858. H. de D.)

var. *leiophylla*

K. cristata var. *gracilis* subv. *leioph.* Hackel in A. Kneucker: Gram. exs. XII Lief. 1903 Nr. 346. und Allg. Bot. Zeitschr. VIII. (1902). *K. grac. f. aspera* Rohlena Böhm. Ges. Wiss. Math. Nat. Cl. XXIV. 317 (1899) em.. Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 44 (1903).

Vaginis laminisque pro more omnino glaberrimis laevibus vel asperis rarissime sparse et minute vix evidenter hic inde puberulis.

Habitat in *Bohemia* (pr. Pragam), *Hungaria* (in monte Šuškuluj ad Thermas Herculis in A. Kneucker l. c., H. U. B.), *Bulgaria* (locis nonnullis. H. V.) et probabiliter alibi cum typo.

Die vollkommen kahlen Formen der *K. gracilis* sind im Ganzen sehr selten und ihre Zuständigkeit zu dieser Art immer noch etwas zweifelhaft. Man findet zwar Formen, die fast gänzlich verkahlt sind und deren Zugehörigkeit zu der *K. gracilis* keinem Zweifel unterliegen kann; sie besitzen aber stets wenigstens hie und da ein Blatt, welches noch eine schwach kurzhaarige oder kurzgewimperte Scheide oder Spreite aufzuweisen vermag und übergehen nicht selten auf einem und demselben Standorte in die typische *K. gracilis.* Aber schon die erwähnte ungarische Pflanze macht deutliche Anklänge auf die *K. glaucovirens*: andererseits kommen besonders im Südosten Europas und im Orient Formen vor, die etwa die Mitte zwischen der *K. gracilis* und *nitidula* halten und entweder zu der letzteren Art als nicht typische Formen oder zu unserer Varietät einbezogen werden können.

Eine merkwürdige, nach ihrem Standorte auf warmen Kalkfelsen und nach ihren Hauptmerkmalen hierher gehörende Form ist die *K. Fenzliana* Schur Ö. B. W. VII. 314 (1857). Sie unterscheidet sich aber von der var. *leiophylla* durch ihren wesentlich abweichenden Wuchs, durch die beblätterten Stengel, die flachen Blätter etc.: ganz richtig sagt von ihr Schur l. c.: «culmo debile geniculato foliato, foliis omnibus planis mollibus glabris glauco-pruinosis, vaginis longissimis glabris laxiuscule accumbentibus, panicule nutante, densiflora etc.» Aber alle diese Divergenzen könnten durch den Standort («in rupibus calcareis *subumbrosis*») erklärt

werden. Andererseits kommen ganz ähnliche Abweichungen in dem Wuchs auch auf den montanen und subalpinischen Standorten zum Vorschein; daselbst tritt aber in der Regel noch eine ± deutliche Färbung der Aehrenrispe und oft auch der Halme dazu. Und in der Tat ist die *K. Fenzliana* (in radice montis Szurul supra pagum Portsesd leg. SCHUR. H. de D.) in ihrer Tracht der *K. montana* var. *gracilescens* abgesehen von der Färbung der Rispe nicht unähnlich, wie wohl beide Formen genetisch wohl weit von einander stehen.

var. *colorata*

K. cristata d. *colorata* HEUFF. Zool. Bot. Ges. Wien VIII. 228. (1858).

Laxiuscule caespitosa culmis gracilibus elatis mollibus sed plerumque strictioribus, foliis angustis complicatis planis intermixtis minus glaucis fere virescentibus laxiusculis, vaginis saepe glabrescentibus, panicula elongata saepe interrupta pro more nitenti, spiculis violaceo-tinctis. Habitat in collibus vel pratis humidioribus praecipue in regione montana (600—1000 m) in *Hungaria* (Rákos ad Budapestinum. leg. CZAKÓ 1888 und 1890, H. de D., in montanis supra Gyergyó Ditró (Com. Csík), leg. v. DEGEN 1901, in monte «Götzenberg» ad Nagy-Disznód Com. Cibinensis, leg. v. THAISZ 1894, H. de D., in pratis ad Drassó (Com. Alba infer.) leg. v. THAISZ 1893, H. de D., in monte Svábhegy pr. Budapestinum leg. CZAKÓ 1888. H. de D., in pratis montis Stubicza comit. Scepusiensis, leg. CZAKÓ 1888 (*f. glabra*) H. de D.), et *Montenegro* (Andrijevica, c. 900 m. leg. ROHLENA 1903, *f. humilior*).

Die Varietät umfasst einige Formen, deren Halmblätter eine längere Spreite besitzen und die dann auf die *K. montana* var. *gracilescens* erinnern.

var. *elatior*[17])

VEL. Fl. Bulg. Suppl. I. 295 (1898)

Planta elata saepe plus 6 dm. alta robustior, foliis praecipue culmeis saepe latiuscule linearibus planis, panicula multispiculata haud densa elongata lobata.

Occurrit forma culmis geniculatim ascendentibus.

Habitat in *Bohemia* (locis pluribus H. D.), *Austria inf.* (pr. Viennam H. D.), *Hungaria* (Rákos pr. Budapestinum, leg. CZAKÓ 1889, H. de D.), *Bulgaria* (locis pluribus H. V.).

Diese Varietät ist in ihrer typischen Ausprägung von einer sehr charakteristischen Tracht; in manchen Formen kommt sie der *K. pseudocristata* ziemlich nahe.

Die *K. cristata* var. *oregana* (HOWELL's Pacific Coast Plants. Oregon. coll. Th. HOWELL 1881. H. M. B.) ist von dieser Varietät kaum verschieden. Auffallend sind bei ihr die meist deutlich verlängerten Ligulen und der robuste vegetative Teil, der auf die

---

[17]) Irrtümlich von mir als var. *maior* in Allg. Bot. Zeitschr. l. c. 43 angeführt.

K. pseudocristata hinweist, mit welcher diese Varietät, wie schon oben gesagt, manchmal in der Tat sehr nahe verwandt ist.

var. Borbásii m.

Culmis elatis, panicula lobata, spiculis lineari-elongatis trifloris, glumis lineari-elongatis, caeterum ut varietas praecedens.

So bisher blos in *Ungarn* (Hung. orient.: in Rákótzyberg ad Görgény, leg.? 1860, mis. de Borbás, H. Mus. Kolozs., bei Nassod, leg.? ibidem).

Eine ganz analoge Form, der *K. nitidula* var. *obscura*, die aber bestimmt zu der *K. gracilis* gehört.

var. *depauperata* m.

Humilior, foliis radicalibus rigidiusculis elongatis culmos dimidios superantibus eximie glaucis pro more planis 1—2 mm. latis saepe glabris et tantum ad margines adpresse ciliatis, vaginis plerumque typice pubescentibus, foliis culmeis brevioribus (sed iis formae typicae evidenter longioribus) *planis, panicula brevi valde interrupta et depauperata spiculis submajoribus non raro fasciculis spicularum solitariis constante.*

Habitat in *Bohemia* ad Beřkovice (Rohlena, Domin) et pr. Ústí (leg. Schubert).

var. *latifolia* m.

K. pseudoglauca Borb. *non* Schur!

Foliis omnino planis latioribus (usque plus 2 mm) *saepe elongatis*, caeterum cum diversis *K. gracilis* formis congruens.

Habitat in *Hungaria* (pr. Budam leg. v. Borbás 1900, H. de D.), *Bohemia* (pr. Beřkovice leg. Domin 1902 in f. *lanata*), *Tirolia* (pr. Trient locis aridis leg. Murr 1899, f. *rigida* m. foliis planis rigidis plurimis nervo albo cartilagineo marginatis eximie glaucis glabris scaberrimis nonnullis brevissime puberulis, panicula longa nitenti).

Da sich bei der *K. gracilis* verschiedene Merkmale, nach welchen man Varietäten aufzustellen gewöhnt ist, im manigfaltigen Verhältnisse combinieren, schliessen wir hier eine kurze Uebersicht der häufiger wiederkehrenden Combinationen an: dadurch wird die Zahl der Varietäten beträchtlich geringer und eine kurze Bezeichnung solcher Formen, die z. B. nach der Ausbildung der Blätter und der Rispe verschiedenen Varietäten angehören, wesentlich erleichtert.

1. Quoad spicularum indumentum:

a) f. *glabriflora glumis glumellisque glabris vel glabrescentibus*,

b) f. *puberula* (Opiz Seznam 56 [1852] als Species. Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 43 [1903] p. p., f. *lasiantha* Beck Fl. v. Nied. 79 [1890]) *glumis glumellisque puberulis vel hirsutis.* Habitat praecipue in Bohemia. Formae intermediae frequentes.

Opiz gründete seine *K. puberula* auf die «spiculi puberuli», verstand aber später unter diesem Namen alle Formen der *K. gra-*

cilis, die niedrige, zarte, fast blattlose Halme, schmale, endlich zusammengerollte Grundblätter, oft fast verkahlende Scheiden und eine ziemlich dichte kürzere Aehrenrispe besitzen. Es ist falsch, wenn Čelakovsky die *K. puberula* als blosses Synonym der *K. gracilis* citiert, da Opiz die typische *K. gracilis* gut kannte und wie das H. M. B. beweist, von seiner *K. puberula* gut zu unterscheiden vermag. Ich habe in Allg. Bot. Zeitschr. l. c. unter der *K. gracilis* var. γ. *puberula* (Opiz) Domin solche Formen der *K. gracilis* verstanden, die den oben erwähnten Merkmalen entsprachen, ohne Rücksicht darauf, ob ihre Aehrchen kahl oder behaart sind. Dies geschah in erster Reihe deswegen, weil sich die *K. puberula* in Böhmen als eine gute Varietät zu halten scheint; indessen treten anderwärts Formen auf, die nur die behaarten Aehrchen, nicht aber den charakteristischen Wuchs derselben besitzen; noch häufiger kommen Formen zum Vorschein, bei denen umgekehrt die Tracht der *K. puberula* erhalten bleibt, nicht aber die «spiculae puberulae». Deshalb scheint es doch zweckmässiger zu sein, die Benennung f. *puberula* für alle Formen der *K. gracilis* mit behaarten Spelzen anzuwenden.

2. *Quoad paniculae formam:*

a) f. *typica panicula minus densa inferne dilatata oblongo-cylindrica.*

b) f. *contracta panicula densa contracta cylindrica vel oblonga.*

c) f. *anthoxanthoides* (*K. anthox.* Gsaller herb., *K. gracilis b. anthox.* Aschers et Gr. Syn. II. 359 [1900]) *panicula densa breviter cylindrica usque fere capitata.*

Die f. *contracta* und die mir umbekannte f. *anthoxanthoides* könnten vielleicht als Formen einer Varietät aufgefasst werden, die durch die dichte zusammengezogene Rispe gekennzeichnet wäre. Es würde zu ihr auch die *K. cristata elongata* Opiz Seznam 56 (1852) gehören, welche eine hochwüchsige Form der typischen *K. gracilis* vorstellt, die eine dichte, streng cylindrische, ziemlich lange Aehrenrispe besitzt.

Die K. *brevis* Steven[18] in Bull. Soc Imp. Nat. Moscou XXX. II. 110 (1857) («caespitosa tota glabra, foliis omnibus convolutis angustissimis ligula truncata vel acutiuscula, panicula brevi ovata spiculis glumas subaequantibus, paleis acutis»), unter deren Namen so verschiedene und gar nicht verwandte Pflanzen cirkulieren und die nach Boissier Fl. or. V. 575 eine «variatio panicula abbreviata ovata» der *K. cristata* vorstellen soll, gehört entweder hierher, oder noch eher zu der *K. glaucovirens*.

Eine schöne Form der f. *contracta* kenne ich aus Südrussland (Jekaterinoslavska gub. bei der Stadt Nikopol, leg. Bogomazov 1900, H. de D.).

---

[18]) Nach Index Kewensis II. 10 ist die *K. brevis* als Synonym zu der *K. cristata* zu betrachten.

3. *Quoad spicularum colorem:*

a) f. *pallida* Uechtritz in Aschers et Gr. Syn. II. 359 (1900) *spiculis luteo-albis pallidis plus minusve nitentibus.*

b) f. *violascens* Uechtritz in Aschers et Gr. Syn. II. 359 (1900) *spiculis* + *violaceo-coloratis, culmis saepe insuper purpurascentibus.*

Beide Formen nicht selten, die erstere die verbreitetere.

4. *Quoad glumellae apicis formam:*

a) f. *mutica glumellis acutis vel acuminatis nunquam aristulatis.*

b) f. *aristulata, glumellis aristis brevibus sed conspicuis* ½ *usque plus* ¾ *mm. longis instructis.*

Die erstere ist die bei weitem häufigste Form, die f. *aristatula* kenne ich bisher bloss aus Böhmen (H. D.) und von der Umgebung von Fiume (leg v. Degen 1902, H. de D.)

5. *Quoad spicularum magnitudinem:*

a) f. *typica spiculis circa* 3—5 *mm. longis.*

b) f. *grandiflora spiculis maiusculis usque 6 cm longis latioribus plerumque trifloris.*

Die letztere Form selten, bisher blos in Böhmen (H. D.) und Elsass-Lothringen (leg. Issler 1902, zugleich in der Form *aristulata*).

6. *Quoad foliorum formam:*

a) f. *typica foliis angustis omnino complicatis vel planis intermixtis.*

b) foliis omnibus planis latiusculis elongatis vide var. *planifolia.*

c) f. *festucoides, planta conspicue glauca, foliis radicatibus rigidis curvatis plurimis more Festucae glaucae vel sulcatae, setaceo-convolutis.*

Die f. c) kommt ziemlich selten vor, sehr typisch z. B. in Böhmen (H. D.).

K. nitidula

Vel. Fl. Bulg. 611 (1891)

Dense caespitosa, culmis inferne vaginis pallidis longe tenue involucratis *pro more geniculatim ascendentibus haud strictis circa 3—6 dm. et ultra altis, gracilibus* teretibus *glabris, foliis longioribus saepius minus glaucis sat mollibus unacum vaginis glaberrimis planis, radicalibus anguste linearibus flexuosis interdum complicatis* rarissime parce et minute puberulis, *foliis caulinis elongatis patentibus basi biauriculatis planis, panicula laxa praesertim sub flore expansa valde lata ramis ramulisque tenuibus longis laxis, spiculis* iis K. gracilis haud maioribus in formis nonnullis lineari-elongatis *glabris, glumis glumellisque lanceolatis acutatis maxima ex parte hyalino-scariosis nitidulis.*

Floret VI.

Habitat in graminosis siccis, collibus aridis, in rupestribus et saxosis praecipue regionis inferioris calidae in *Armenia turcica*

(P. Sintenis Iter or. 1890 Nr. 2446, H. M. B., H. de D.), *Phrygia* (J. Bornmüller Iter Anatolicum tertium 1899 Nr. 5642, H. de D.), in *m. Ida* (P. Sintenis Iter Trojanum 1883 Nr. 642b, H. M. B.), in *Macedonia* (leg. Formánek, misit Vandas), *Bulgaria* (locis plurimis H. V.), *Serbia* (leg. Adamović. H. V.) et in *Bohemia* septentr.[19] (Domin 1902).[20])

var. *obscura*

K. gracilis var. *obscura* Velen. Böhm. Ges. Wiss. 1903 II. Cl. XXVIII. 26[21]) erw.

K. cristata β. *grandiflora* Auct. p. p. vix Boissier Fl. or. V. 575 (1884).[22])

Culmis elatis interdum robustioribus, panicula longiori saepius magis lobata, spiculis fere duplo longioribus lineari elongatis glumis valde lineari-elongatis sensim acutatis nunc maxima ex parte virentibus anguste hyalino-marginatis nunc ut in forma typica fere totis scarioso-hyalinis.

Habitat in *Bulgaria* (locis pluribus H. V.), *m. Athos* (Hagios Dionysos, leg. Formánek, comm. Vandas), *Macedonia* (prope Vodenam leg. Jun. 1900 Kindl. H. de D.), *Thracia* (in agro Byzantino in colle Tschamlidscha supra Skutari leg. v. Degen 1890, H. de D.), *Kurdistania* (P. Sintenis Iter or. 1888 Nr. 883, H. M. B., H. de D.).

var. *bohemica*

Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 78 (1903) als forma. *K. gracilis f. aspera* Rohl. l. c. senso stricto.

Differt praecipue *glumis maxima ex parte virentibus interdum parum violaceotinctis, foliis radicalibus nonnullis minute vix evidenter puberulis.*

Habitat in Bohemia.

Die *K. nitidula* ist eine im Orient weit verbreitete Form, die in jedem Falle nach den ziemlich weichen, kahlen, mehr oder weniger graugrünen, flachen und verlängerten Grundblättern, den

---

[19]) Näheres über die phytographische Bedeutung dieser Art für die Flora Böhmens, siehe in Allg. Bot. Zeitschr. l. c. 77—79.

[20]) In H. M. B. lag die typische *K. nitidula* mit einer *K. gracilis*, die von Richter Lajos bei Budapest gesammelt wurde. Darauf gestützt, hielt ich früher die *K. nitidula* auch für Ungarn nachgewiesen; bei einer neuen Revision des Museums-materiales kam ich aber zu der Ueberzeugung, dass die fragliche Pflanze höchst wahrscheinlich durch eine Verwechselung mit der hinter ihr sich befindenden *K. nitidula* aus der Sintenisischen Collection zu der ungarischen Pflanze gelangt ist. Somit wäre das Vorkommen dieser Art für Ungarn noch stets zweifelhaft, obzwar man kaum voraussetzen kann, dass dieser Art ein so disjunktives Areal zukäme.

[21]) Schon Velenovsky l. c. sagt von dieser Varietät, dass sie dieselbe Stelle bei der *K. nitidula* einnehmen könnte.

[22]) Die von Podpera in Verh. Z. B. Ges. Wien 679 (1902) beschriebene *K. cristata* Sbsp. *orientalis* Podp. ist teilweise mit der typischen *K. nitidula*, teilweise mit dieser Varietät identisch. Ihr Hauptmerkal, die deutlich lineal-verlängerten Aehrchen, wird aber in der Diagnose nicht erwähnt. Vergleich auch Velenovsky in Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. XXVIII. 27 (1903).

flachen, abstehenden, besonders bei der var. *obscura* die Rispe oft erreichenden Stengelblättern, den in der Regel knickig aufsteigenden Halmen, der lockeren, glänzenden Rispe mit schmalen kahlen Aehrchen leicht zu erkennen ist. Am nächsten steht ihr die K. glaucovirens var. typica, die ebenfalls vollständig kahl ist. Die Verwandtschaft mit der *K. gracilis* ist nicht so gross; nur in Böhmen, wo die *K. nitidula* einen gegen N. W. merkwürdig vorgeschobenen Standort hat, kommen auch Formen vor, die zwar zu der *K. gracilis* gehörend, doch deutliche Anklänge auf die *K. nitidula* aufweisen.

Aus Macedonien kenne ich eine Form mit ganz kurz begrannten Deckspelzen (*f. aristulata* m.).

K. glaucovirens m.

K. rigidula Simk.[23]) Enum. Fl. Transs. 570 (1886) ampl. Vel. Fl. Bulg. 610 (1891) *non* Steud. Syn. pl. Gram. I. 293 (1855).

Praecedenti similis sed *rhizomatibus saepe densissime caespitosis, caespitibus duris, culmis strictioribus interdum robustioribus, foliis conspicue glaucis valde rigidis saepe pungentibus unacum vaginis glaberrimis* curvatis vel strictis planis saepius convolutis *margine albo cartilagineo duro marginatis, caulinis minus numerosis auriculatis laminis brevioribus instructis, panicula pro more contracta cylindrica* (sed in var. prima K. nitidulae simili) minus nitenti *ramis densis brevibus, spiculis saepe maiusculis latioribus.* Floret VI.

Habitat in siccis vel petrosis, in collinis aridis in Transsilvania, Bulgaria, Serbia, Macedonia, insula Samothrake, Paphlagonia, Anatolia, Armenia turcica, Tauria, Caucasia, Dahuria.

1. var. *Simonkaii*.[24]) Adamov. in Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. LXXIV. p. 4. (1904).

Panicula minus densa laxiori nitenti, spiculis minoribus saepe tantum c. 4 mm. longis anguste lanceolatis, *foliis angustissimis convolutis saepe curvatis.*

---

[23]) Zu ihr gehört z. B. auch *K. cristata* h. *Pseudo-glauca* Schur Ö. B. W. VII. 305 (1857) (*K. Pseudo-glauca* Schur Enum. Pl. Trans. 749 [1866]).

[24]) Neuerdings hat Adamović die *K. rigidula* wegen der gleichlautenden älteren Benennung Steudels in *K. Simonkaii* umtauft. Da aber die serbische Pflanze von der in Siebenbürgen heimischen wesentlich abweicht, -- (und dies ist eben die *K. rigidula* Simk. s. str.!) — behalte ich für die Gesammtart den von mir gleichzeitig vorgeschlagenen Namen *K. glaucovirens* und gebrauche die Benennung Adamović's für die besonders auf der Balkanhalbinsel (Serbien, Bulgarien) verbreitete kleinährige Form.

Dass Adamović in der Tat *nur* diese Rasse und nicht die eigentliche *K. rigidula* Simk. oder die Gesammtart (= *K. glaucovirens*) meinte, ist aus dem, was er in dieser Zeitschrift III. p. 139 (1904) sagt, sofort ersichtlich: er vergleicht nämlich die *K. Simonkaii* mit der *K. gracitis* («Ab affini K. gracilis Pers. distinguitur etc.»), von der sie in der Grösse der Achrchen nicht abweichen soll.

Wie Adamović hielt auch ich, bevor ich die siebenbürgische Pflanze kennen gelernt habe, die Form aus der Balkanhalbinsel irrtümlich für die echte *K. rigidata* Simk.

So z. B. häufig in *Bulgarien* (H. V.). dann in *Serbien* (H. V.), auf dem Südabhange von *Athos* (leg. JANKA 1871. H. de D., f. *colorata* glumis glumellisque (minus intense) violaceo-coloratis). bei *Amasia* (J. BORNMÜLLER: pl. exs. Anatoliae or. a. 1889 Nr. 424 H. D.). auf der Insel *Samothrake* (leg. A. v. DEGEN 1890. einige Grundblätter unter der Loupe schwach kurzhaarig. anscheinend alle gänzlich kahl). in *Armenien* (P. SINTENIS Iter orient. 1890 Nr. 3558, H. de D.). *Paphlagonien* (P. SINTENIS Iter orient. 1892 Nr. 4235. H. de D.). in *Dahurien* (F. KARO Plantae Dahuricae Nr. 424. H. de D.).

Auch einige von FORMÁNEK in Macedonien in schlechten Exemplaren gesammelte Koelerien gehören höchst wahrscheinlich hierher.

2. var. *macrantha*

K. rigidula Auct. Transsilvan. p. p. max. (incl. SIMK.). *K. rigida* HACKEL?

Panicula strictiori cylindrica densa. spiculis evidenter maioribus latioribusque usque 7 cm. longis. culmis robustioribus elatis. foliis radicalibus interdum planis semper typice rigidis glaucisque.

Nur in *Transsilvanien* (leg. CSATÓ 1888. BARTH 1888. JANKA 1868. H. de D.).

Diese Varietät ist von einer äusserst charakteristischen Tracht und wäre vielleicht besser. als Subspecies aufzufassen. Es ist das im Ganzen ein ganz analoges Verhältniss. wie zwischen der typischen grossährigen und robusten *K. grandiflora* und der gracilen *subcaudata*.

3. var. *pseudoglauca* HACKEL bei *K. cristata*.

Humilior foliis radicalibus angustis brevioribus convolutis scaberrimis. panicula denso conferta cylindrica ramis brevibus! spiculis quoad longitudinem inter var. 1. et 2. intermediis. *glumis praesertim in dorso aculeis brevibus scaberrimis.*

So in Taurien (Karasubazar. A. CALLIER: Iter Tauricum III. a. 1900 Nr. 763. als *K. cristata* var. *pseudoglauca* (SCHUR) HACKEL. det. HACKEL. H. de D.).

4. var. *Jankae* m.

K. glabra JANKA ÖBZ. XIV. 172 (1864) solum nomen.

Culmo elato usque plus 6 dm. alto robustiori sed molliori, caespitibus minus densis. foliis pro more latioribus planis. panicula elongata sublobata spiculis minutis circa 4·5 mm. longis, glumellis saepe obtusiuscule acutatis.

Bisher nur in Ost-Ungarn (bei Gross-Vardein. leg. JANKA 1863, H. de D.).

5. var. *macedonica* m.

Formae typicae glaucior rigidiorque, rhizomatibus dense caespitosis multiculmibus *basi fere bulboso-incrassatis. foliis crassis planis. unacum vaginis dense brevissime vix evidenter puberulis. culmis strictis gracilibus. panicula laxiori spiculis minoribus.*

Bisher nur in Macedonien (auf den Felsen prope Allchar, J. Dörfler. Iter Turcicum II. 1893. Nr. 394, H. de D.

3. **Rhizomatibus bulboso-incrassatis, glumellis aristulatis.**

K. Degeni n. sp.

K. brevis Brandza Exs. 1884, non Steven Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XXX. II. 110 (1857).

Multiculmis *densissime caespitosa, rhizomatibus bulboso-incrassatis, foliis basilaribus conspicue abbreviatis* tantum 2—4 cm. longis *rigidis scabris convolutis* angustissimis *glaucescentibus unacum vaginis glabris, foliis caulinis solum 2* (culmis ideo longe nudis excedentibus) *laminis vix 1·5 cm. longis instructis* unacum vaginis minus glaucis, *culmis rectis gracilibus c. 20—25 cm. altis totis glabris, panicula ovoidea vel ovoideo-oblonga contracta densissima pallida, spiculis circa 5·5—6·5 mm. longis 3—4 floris*, glumis inaequalibus spiculis circa tertia parte brevioribus, *glumis puberulis vel glabrescentibus dorso scabris, glumellis pro more adpresse pilosis ad margines et dorsum ciliatis anguste lanceolatis omnibus in aristam tenuem scabram interdum curvatam 1 mm. et ultra longam abeuntibus.*

Floret V.

Habitat in Romania orient., in calcareis ad Greci pr. Macinu (leg. Brandza 1884, H. de D.). Ich erlaube mir diese neue Art Herrn Docenten Dr. A. von Degen, dessen reichhaltiges *Koelerien*-Material für meine Studie von ganz besonderer Wichtigkeit war, zu widmen.

Diese *Koeleria*, die in dichten harten Rasen dem felsigen Boden aufsitzt und schon Anfangs Mai in bester Entwickelung sich befindet, bildet einen so selbstständigen Typus, dass sie überhaupt mit keiner Art dieser Gattung näher verwandt ist. Dies äussert sich nicht nur in ihrer Tracht, sondern noch deutlicher in der Zusammensetzung ihrer Aehrchen, in ihren verdickten Rhizomen etc. Sie stimmt zwar mit der Steven'schen *K. brevis* in der «panicula brevi ovata« überein, hat aber mit ihr gewiss gar nichts zu tun, wie dies schon die kurz begrannten Deckspelzen beweisen; Steven sagt von seiner Art *«paleis acutis»*.

4. **Rhizomatibus bulboso-incrassatis, glumellis haud aristatis.**

(Gruppe der *K. splendens* Presl Cyp. et Gram. Sic. 34 [1820], Aschers. et Gr. Syn. II. 359 [1900]).

Typisch entwickelt sind die *K. caudata, grandiflora, subcaudata* und *canescens* wohl leicht und gut zu unterscheiden, da sie schon in ihrem Habitus wohl wenig Aehnlichkeit aufweisen. Doch wie schon Ascherson l. c. 361 richtig bemerkt, fehlt es bei der *K. grandiflora* nicht an Formen, die deutliche Anklänge an die *K. ciliata* aufweisen; ob es Uebergangsformen sind, wie z. B. v. Beck vermutet, oder nur nicht genug instruktiv gesammelte Herbarexemplare (Ascherson), mag dahingestellt bleiben. Meine feste Ueber-

zeugung ist es, dass die *K. splendens (grandiflora, subcaudata, canescens)* eine regionale Art zu der *K. ciliata* und *gracilis* vorstellt und in ähnlicher Weise auch die *K. caudata*. Beide Arten sind vorwiegend Mediterran-Arten, die letztere nur auf die iberische Halbinsel beschränkt. In manchen Distrikten treten sie konstant auf, doch mitunter bilden sie (dies gilt besonders von der ersteren Art) der *K. gracilis* und *ciliata* analoge Formen, die zwar gut gesammelt stets ziemlich leicht zu bestimmen sind, bei denen es aber manchmal schwer ist, den ganzen Eindruck der Pflanze, der auf ihre Zugehörigkeit oft am besten urteilen lässt, in Worten zum Ausdruck zu bringen. Dort, wo beide Arten zusammentreffen oder wo die eine in den Verbreitungsgrenzen der anderen wächst, sind sie gewöhnlich minder typisch entwickelt, im Osten zeigen sich auch Anklänge an die *K. glaucovirens*.

In Ganzen sind aber die Arten dieser Gruppe, deren Gliederung folgendermassen durchgeführt werden kann, sehr charakteristisch.

K. caudata

Lk. in Linnaea XVII. 405 (1843) sub *Airochloa*, Steud. Syn. glum. I. 293 (1855). Hackel Catal. 21 (1880), Richter Pl. europ. I. 74. *K. splendens* A. *caudata* Aschers. et Gr. Syn. II. 360 (1900), *K. crassipes* Lge. in Pl. exsicc. Europ. Austral. Nr. 45a (1851—52) et Pug p. 42 (1860). Willkomm Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 76 (1861), Nyman Consp. 815.

Dense caespitosa, culmis haud numerosis *glabris gracilibus basi conspicue bulbosis saepe geniculatim ascendentibus, foliis radicalibus brevibus rigidis glaucis glabrisque* saepe ad marginem longe ciliatis *curvatim revolutis*, vaginis glabris tantum scabriusculis interdum pubescentibus, *culmis subhumilibus 2—3 dm. altis* rarius etiam altitudinem 6 dm superantibus superne longe nudis nitidis *in spicam semper densam (haud interruptam) angustam 2—20 cm. longam spiculis fere sessilibus glabrescentibus vel brevissime puberulis* rarius praesertim in glumarum nervo dorsali longe pectinato-ciliatis vel unacum glumellis superne + hirsutis (f. *pubiflora* m.) constantem abeuntibus, *glumis conspicue inaequalibus* late lanceolatis, *glumellis obtusiusculis, spiculis semper pallidis diminutis tantum 4—5 mm. longis bifloris rarius trifloris.* Ligula brevis truncata «dense ciliata» indicatur, sed saepissime lateraliter solum ciliata esse videtur.

Floret VI. VII.

Habitat in collibus aridis, silvis siccis et in campis graminosis (solo praecipue calcareo) in Hispania et Algeria.

Ich sah sie aus Spanien (el Escorial, leg. J. Lange 1851—52! H. de D., ibidem leg. Hackel 1876, H. de D., Cantabria leg. Gandoger 1898 f. *pubiflora* m. H. de D., Grenada, leg. El. Reverchon 1902 in A. Kneucker Gram. exs. XII. Lief. Nr. 347. H. U. B., leg. Bare 1900 in Él. Reverchon, Plantes d'Espagne 1900 Nr. 1205 H. de D.)

var. *nevadensis*

Hack. Ö. B. Z. p. 123 (1877). Willk. Suppl. Pr. Fl. Hisp. 21 (1893).

Foliis retrorsum curvatis longe ciliatis et callose marginatis, panicula compacta, ovato-oblonga.

So in Nevada (leg. Hackel 1876 H. de D.)

var. *algeriensis* m.

Planta elata circa 50 cm. et plus alta, foliis radicalibus typice glaucis et rigidis, sed *strictis haud revolutis longioribus*, laminis vaginisque glaberrimis, *culmo 4—5 foliato, foliis caulinis laminis vaginas fere aequantibus* culmo subadpressis instructis, *folio supremo paniculam longam densam inferne rarius subinterruptam tenuissimam adaequante vel superante, ligulis conspicue longioribus protractis* usque 1·5—2 mm. longis haud vel parum laciniosis.

So in Algerien (La Zaccar de Miliana. Batandier Pl. d'Algérie 1886, H. de D., H. M. B.).

K. splendens

Presl, l. c. sensu stricto. K. spl. B. *eusplendens* Aschers. et Gr. Syn. II. 360 (1900). *K. splendens* Auct. p. p. max.

Planta plerumque robusta rarius gracilis *rhizomatibus nunc conspicue bulbosis nunc tantum minus incrassatis, caespitibus duris* rarius multiculmibus, *culmis 2—9 dm. altis* pro more *usque ad paniculam glaberrimis, foliis basilaribus* rigidiusculis saepe planis latioribus vel angustioribus saepe glabris et *vix ad margines ciliatis*, foliis caulinis planis brevibus, ligulis brevissimis erosisve, *panicula* cylindrica compacta rarius laxiori lobata *pallida splendenti* spiculis $4^1/_2$—$8^1/_2$ mm. longis (quoad formam cum K. ciliata saepius congruis), *glumis conspicue inaequalibus, glumellis tenuiter acuminatis usque fere aristatis late hyalino-marginatis.*

Tota planta ± *glauca.* Floret V. VI.

Habitat praecipue in regione Mediterranea in declivibus apricis calidis, in rupinis et lapidosis, in regionem alpinam (usque 2000 m.) ascendens.

Sbsp. ***K. grandiflora.***

Bertol. in Roem. et Schult. Mant. II. 345 (1824). *Aira grandiflora* Bert. Fl. It. I. 436 (1833).

Planta robusta culmis saepe elatis, panicula robustiori, spiculis semper maioribus, 5—8·5 mm. longis. Floret V—VII.

var. *pyramidata* m.

Planta robustissima, foliis latioribus saepeque longioribus *rigidiusculis culmis robustis prominule striatis*, vaginis glabris culmum laxe ambientibus, *panicula magna usque 20 cm. longa multiflora grandispiculata lobata ramis ramulisque saepe longioribus, spiculis maioribus raro longitudinem 5 mm. haud superantibus.* Rhizoma interdum subbulbosum.

So seltener, z. B. in *Istrien* (bei Abbazia 1902 leg. v. Degen, bei Veprinać leg. v. Degen 1902), *Sicilien* (bei Busambra leg. Todaro, H. de D.)

subvar. *elongata* m.

Minus stricta et glauca, foliis radicalibus elongatis (usque 4 dm.) laxis, culmis altissimis foliatis, panicula angusta valde lobata laxiori usque 30 cm. longa.

So nur in Montenegro (Danilovgrad c. 40 m. leg. Rohlena 1903). Uebergänge zum Typus auf der Lješanska nahija. c. 200 m., leg. Rohlena 1903.

subvar. *fallacina* m.

Praecedenti similis, sed *rhizomatibus vix incrassatis, foliis radicalibus mollibus sed brevioribus; a K. ciliata var. pyramidata solum fere culmis ad apicem glaberrimis, panicula nitenti, foliis glaucescentibus differe videtur.*

So in *Croatien* (Buccari gen San Cosmo, leg. v. Degen 1902, *Fiume* (zwischen S. Nicolo und Dolčič, leg. v. Degen 1902), *Montenegro* (Bar, leg. Rohlena 1900)

var. *genuina*

Magnitudine cum var. praecedenti convenit, sed *panicula (semper grandispiculata) densiori haud vel vix lobata praesertim post anthesin contracta, foliis brevioribus rigidioribus* differe videtur.

So z. B. in *Italien* (Aprutii: m. Morrone, Rigo Iter Ital. V. a. 1899 Nr. 19, H. R. H. de D., ibidem leg. Groves, H. de D., bei Volterra leg. ? 1841. ex Herb. Horti Pisani, H. de D., *Sicilien* (leg. Jaconi 1888, H. D.), *Bosnien* und *Hercegovina* (locis pluribus leg. Vandas 1886–1889), *Croatien* (Carlopago, leg. Smoquina 1903, H. de D.), *Fiume* (zwischen Tersatto und Martinsčiča leg. v. Degen 1902), *Montenegro* (locis pluribus leg. Rohlena 1900–1903), *Griechenland* (Attica: Pentelicon, De Heldreich Herb. Graec. norm. Nr. 1397. H. de D., Pindus Tymphaeus: Berg Zygós oberhalb Metzovô, leg. v. Heldreich 1885, H. de D.).

f. *subpubescens* Rohlena in Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. XXXIX. 27 (1902).

Vaginis molliter dense pilosis.

So in Montenegro (Rohlena 1900) und Bosnien (Trebović pr. Sarajevo, leg. Vandas 1889)

f. *colorata* m.

Glumis glumellisque virenti-violaceo tinctis.

So in Bosnien (Vandas 1889).

Obzwar die Färbung der Aehrchen nicht besonders intensiv ist, so verdient diese Form doch erwähnt zu werden, da bei der *K. grandiflora* die Rispen auch in den höheren Lagen ihre blasse Farbe und den charakteristischen Glanz in der Regel bewahren.

f. *interrupta* m.

Panicula pro more tota verticillato-interrupta.

In Montenegro (Bar, leg. Rohlena 1900) und nicht so typisch (ramulis longioribus) in Dalmatien bei Spalato (leg. Studnička 1874, H. de D.).

f. *humilis* m.

Culmis humilioribus circa 2—3 dm. altis gracilioribus, panicula interdum laxiori, spiculis pro more tantum c. 5 mm. longis. Transit in Sbsp. subcaudata m.

So in *Croatien* (auf dem Berge Nehaj bei Zengg, leg. v. Degen 1902), *Serbien* (leg. Pančić 1885, H. de D.), *Croatien* (Porto Ré, leg. v. Degen 1902), *Fiume* (Kostrena Sta Barbara, leg. v. Degen 1902), *Hercegovina* (leg. Vandas 1889).

var. *subaristata*

Pančić Elenchus pl. vascul. Crna Gora p. 97 (1875), *K. eusplendens* A. b. subar. Aschers. et Gr. Syn. II. 360 (1900).

Glumellis in mucronem longiusculum productis aut soluto infra apicem nervo mediano sub apice aristulatis.

So in Montenegro (Rohlena 1900) und bei Fiume (leg. v. Borbás 1884, misit Vandas).

f. *verticillata* Rohlena l. c.

Ramulis paniculae brevissimis, spiculis in axi paniculae subsessilibus verticillos remotos formantibus.

So in Montenegro mit dem Typus (Rohlena 1900).

var. *pseudorigidula* m.

Culmis gracilioribus nitidis densissime caespitosis conspicue bulbosis, caespitibus duris, foliis radicalibus brevibus rigidis glaucis glabrisque anguste setaceis convolutis vel complicatis, *foliis culmeis paucis laminis vix 2 cm. longis instructis, culmis superne longe nudis, panicula pro more grandispiculata intense nitenti.*

So in *Istrien* (Pola, als. K. crassipes leg. Freyn 1875, H. D.), *Albanien* (Baldacci Iter Albanicum Epiroticum III. a. 1895 Nr. 209 H. de D.), *Griechenland* (Aetolia, leg. v. Heldreich 1896, H. de D., Euboea, leg. Leonis 1901, H de D.), *Bulgarien*[25]) bei Šumla leg. Milde 1894, H. de D.).

Sbsp. ***subcaudata.***

K. eusplendens A. *grandiflora* II. *subcaud.* Aschers. et Gr. Syn. II 360 (1900), *K. gracilis* A. Kern. Fl exs. austrohung. Nr. 695, *non* Pers. *K. cristata* var. *bulbosa* Borbás Hb. 1883.

Planta humilior 20—55 cm. alta, culmis gracillimis teretibus haud striatis, foliis basilaribus brevioribus angustioribus glaucis planis sed complicatis intermixtis culmis superne longe nudis, laminis foliorum culmeorum brevibus unacum vaginis glabris, ligula brevi, *panicula angusta cylindrica* $\pm$ *densa, spiculis conspicue minoribus tantum 3·5—5 mm. longis.*

---

[25]) *Podpera* hat in Verh. Z. B. Ges. Wien 679 (1902) eine *K. grandiflora* Bertol. Sbsp. *Skorpili* Podp. beschrieben, die auf derselben Lokalität ebenfalls von Milde gesammelt wurde und die in einigen Merkmalen (radice densissime caespitosa, panicula cylindracea, spiculis subtrifloris etc.) mit unserer Varietät übereinstimmt. Da aber die von *Podpera* beschriebene Pflanze überdies «*vaginis adpresse pilosis, auriculis rigidis in apicem hyalinam protractis*» gekennzeichnet wird, kann sie mit der *var. pseudorigidula* keineswegs identisch sein.

In formis nonnullis praecipue iis, quae e Montenegro oriuntur, K. caudatae nimis affinis.

So in *Croatien* (Vellebith, leg. Pichler, Fl. exs. austro-hung. Nr. 695, H. de D., Carlopago, leg. Smoquina 1903, H. de D., ad *grandifloram* vergens ad *Fiume* (leg. v. Borbas 1883 als *K. cristata* var *bulbosa* Borb., H. de D.), *Montenegro* (Podgorica, Katunska nahija, Zarmaki, leg. Rohlena 1900), *Bosnien* und *Hercegovina* (auf mehreren Stellen leg. Vandas 1886).

subvar. *pseudogracilis* m.

Rhizomatibus minus incrassatis, culmis gracillimis fere nudis, foliis radicalibus angustis ad margines longe ciliatis, vaginis ciliato-pubescentibus, spiculis paniculaque uti in forma typica

So in Venetien (leg. Rigo 1886 als *K. gracilis*, H. de D.).

Sbsp. ***canescens***

K. cristata β. *canescens* Vis. Fl. dalm. I. 71 (1842), *K. australis* Kern. ÖBZ. XVII. 8 (1867). Nym. Consp. 816. Suppl. 335, *K. australis* β. *velutina* Freyn ZBG. Wien XXVII. 465 (1877), *K. splendens* γ *canescens* G. v. Beck Glasn. Zem. muz. u Bosni i Herceg. XV. 1903, 30, *K. eusplendens* B. *canescens* Aschers. et Gr. Syn. II. 361 (1900), *K. caudata* b. *australis* Richter Pl. europ. I. 74.

Planta subhumilis K. subcaudatae vix robustior, *foliis radicalibus saepe brevibus* revolutis pro more convolutis vel complicatis glaucisque raro planis et fere obscure viridibus (sic specimen originale!), *panicula densa, spiculis brevissime pedicellatis, glumis saepius floribus brevioribus valde villoso hirsutis.*

Ich sah sie aus *Istrien* (Rovigno, auf rotem Lehmboden leg. A. Kerner 1864, H. de D., bei Pola, leg. Huter 1867, H. de D. forma panicula laxiori sublobata), bei Pola leg. Neugebauer in Fl. exs. austro-hung. Nr. 694, H. de D., bei Pola leg. Freyn 1897, H. D.) und *Hercegovina* (leg. Vandas 1886 in einer Form mit bedeutend schwächer behaarten Spelzen).

Neuerdings hat Adamović eine offenbar in den Formenkreis der *Koel. splendens* angehörige Form in dieser Zeitschrift (III. p. 138—139 [1904]) als neue Art. (*Koel. compacta* Adamov. [*K. vallesiaca* Panč. non Gaud!, *K. setacea* Petrov. non DC.!]) beschrieben. Wie Adamović var auch ich überzeugt, dass das, was Pančić und Gaudin unter der *K. vallesiaca* verstanden, zwei gar nicht verwandte Formen sind. Ich hatte ja auch in H. de D. die Gelegenheit gehabt ein Originalexemplar der Pančićischen *K. vallesiaca* zu sehen; dasselbe konnte ich (s. oben) nicht anders als *Koel. grandiflora* f. *humilis* m. bezeichnen. Wenn man jetzt aber die Diagnose Adamović's näher analysiert, so ersicht man, das sie auf jene Form, die Pančić für die *K. vallesiaca* erklärte, nicht ganz genau passt. Abgesehen davon, dass die in H. de D. enthaltene Originalpflanze teilweise zusammengerollte Blätter hat (andere sind aber wieder ganz flach), soll die *Koel. compacta* im Vergleiche mit dieser Form «*foliis basi*

villosis in parte superiore pubescentibus» charakterisiert sein, welches Merkmal unserer Pflanze natürlich nicht zukommt. Da aber sonst die ganze Diagnose mit der *K. grandiflora* ganz gut übereinstimmt, halte ich es führ sicher, dass die *K. compacta* ADAMOV. eine allem Anscheine nach neue Form der *K. grandiflora* vorstellt, die dann als *K. grandiflora* f. vel var. ADAMOVICI m. zu bezeichnen wäre.

(Schluss folgt.)

«In verba magistri jurare fallax»[1].

Autore **V. de Borbás** (Kolozsvár).

Német munkák nyomán még 1872-ben kijelentettem[2]), hogy a systematica a morfologiának kivonata. Ezt a *Silenaceák* és *Gentianaceák* parallelismusa cimü czikkemben szem előtt tartva belső szerkezetöket, mint cikkemhez szorosan hozzá nem tartozót, szándékosan mellőztem (az ilyent ezentúl is az anatomia kutatójára bizom; örülnék, ha sok, más-irányu szükségesebb tervemet megvalósíthatnám). Csak olyant, ill. néhol mégis többet közöltem, a mennyire most élő elsőrangú növénysystematicus kiterjeszkedni szokott. Hazai botanikusaink ENGLER rendszerét vakon túlmagasztalják, pedig ő ezt mikroskopiummal, különösen ilyennemü saját kutatásaival nem igazolja. Ezt neki senki fel nem hányja, tőlem, a ki a munkafelosztás elvéből más-irányú és hazai-érdekű kutatásra vállalkoztam, valószinüleg bizonyos inspiratiók hatása alatt, a *felsőbb botanikánknak* irója is mikroskopiumi vizsgálatot követel. Elvégre más az anatomia és más a systematica föladata, iránya, tere és kutató eszköze, ha szükségét láttam volna, a kellőt, az irodalomból talán épen olyan «mesteri kézzel» lefordíthattam volna, mint a hogy FUTÓ MIHÁLY is csupán más (nem saját) vizsgálataival kardoskodik. Munkám nem «floristai»; van olyan systematicai apparatussal megalkotva, a minővel a külföldi systematica dolgozik.

Támadó cikkben nem elegendő az anatomiai mester szavára esküdni. Megengedem, hogy SOLEREDER közleménye nagyjában, bizonyos csoportokra és fajokra megfelelő, de vajjon gondolt-e ő ilyen, a külső szervezet megegyezősége kivánta összehasonlításra? Ha akár ö, akár F. M. az említett példáimnak egy-egy ellenkezőjét, a jeleztem szempontból anatomiailag újra megvizsgálta volna, remélhető, hogy tetemes különbségek ellenére is, a részletekben, legalább egy-egy fajon, bukkant volna olyan vonatkozásokra, ha nem sokra is, amelyek a belső szervezetnek valamelyes parallelismusát, megegyezését vagy ősi kapcsolatát igazolnák a külső szervezettel. A mig F. M. ezt nem teszi, systematicai cikkemre amugy

[1]) Válasz Futó M.-nak a Magy. Bot. Lapok 205. old. közölt cikkére. Erwiederung auf M. Futó's Artikel auf S. 205. der Ung. Bot. Bl.

[2]) Tanáregyl. Közl. V. 1872., 142. old.

is csekély nyomatéku magyarázatát *erőltetettnek* becsülöm. Ha a *Silenaceák*-nak meg a *Gentianaceák*-nak csak egy-egy példáján, akár részben is, párhuzamos szervezkedés beigazolható, akkor a külső parallel ruházkodással valaha a belső is harmoniált. Én sem állítottam, hogy valamennyi *Gentianacea* és *Silenacea* egyezően szervezkedik, sőt némelyik bélyeg már sokról letörlődött (a *Gentianaceák*-nak csak kisebb része rojtostorkú), változás tehát az anatomiai bélyeggel is történhetett s a jeleztem szempontból irányított részrehajlatlan mikroskopiumos újabb revisio vagy jobban kiélesítette volna az ellentéteket, vagy a fejlődés vizsgálata kitüntetné az elmosódott közös részleteket, vagy valami közös ősi maradékot. Valamely ős a régi összefüggést mégis csak megőrizhette.

De hát a külső szervezkedéssel mért szükséges a belsőnek okvetlen parallelismust tanusítani? Ráparancsolhatjuk ezt a természetre s van specialisan idevágó részletes és terjedelmes ismeretünk és befejezett eredmény? Tudjuk, a külsőnek, vagy a belsőnek kell-e okvetetlen előbb változni, ill. a közöset megőrizni? A tapasztalás szerint hol itt, hol ott történik előbb változás Lehet anatomiailag jobban elkülönződtek, a külső szervek ellenben több közöset őriztek meg. Hát éppen csak az igaz és boldogító, a mit az anatomus nehézkes, olykor bizony hézagos mikroskopiumos nézegetés nyomán állít, vagy mint F. M. könyvből idéz? Miért ne lehetne kiáltó megegyezés a G. és S. külső ruházkodásában, még ha az újabb anatomiai összehasonlító vizsgálat elegendő parallelismust nem tüntetne is ki? De a két család a jelzettem irányban anatomiailag összehasonlítóan revideálva nincs. *Az anatomiai elzárt berendezkedés mégis csak más, mint a külső szervezkedés*; *ennek is csak a régi alakváza maradt előttünk, a minősége már a két családban, egy családnak systematikai egységei közt is más-más a természeti állapot, életmód stb.* szerint. *A szervezetnek alaki parallelismusa* (edénynyaláb, alapszövet stb. lenne a közös belső) *bizonyos; ez a fő, a minőség külsőleg, belsőleg megváltozott.* A valóban meglevő, *egymásnak megfelelő szervezet a két családnak számos tagján el nem tagadható, egész véletlen sem lehet*: rá kellett mutatnom; valaminek kell lenni és nevezni, legalább közös szervezkedés vagy ruházkodás. Ha végre a belső szerkezet még sem egyeznék vele, nem az én föladatom az anatomiai megfejtése, magyarázza a felsőbb botanika, ha pedig nem tudja, a mi dolgainkba ne avatkozzék, ne akarja a helyeset alapos tanulmány nélkül elütni. Mi legyen a kimutattam kiáltó parallelismus vagy egyező szervezkedés a két család közt, fejtse meg F. M. másképp, — és támadjon Hallier ellen, a ki a különszirmuak és egyszirmuak seregét anatomia nélkül feloszlatta. Igy most F. M. cikkének se eredetije, se eredménye.

A *Silenac.* és *G.* csoportját én sem egyesítettem, csak az alaki szervezkedésökre mutattam rá. Az ősszervmaradék nagyon egyenetlenül őrződött meg a tudomány részére. Nem tudjuk, melyik a kétségtelen ősibb vagy fiatalabb és szerzett bélyeg: az anatomiai

vagy organologiai-é, amazt ősibbnek tekinteni nincs mindenkép meggyőző alapunk. Nem tudjuk, mi okozhatta egy-egy természetes csoport szétágazását; az anatomiai változással nem szükségképen kellett a systematicainak egyenlő módon alakulni, amint a belső és külső különbségekre DEGEN a M. B. L. 1904. 168. old. hivatkozott is.[1] Bizony a *Chori-* és *Sympetalae* között sem nagy, sem tökéletesen abszolut különbség nincs, a virágfejlődés nevének villogtatásán kivül, amely ismeretesre és nem kivétel nélkül valóra én hivatkoztam, F. M. mind a teljesen elválasztó, mind az anatomiai különbségök ismertetésével bizony adós maradt. A phylogeniának sincs mindenütt valami megrendíthetetlen alapja, a gyakorlatban bizony nem ritkán «*quot capita, tot sensus*», meg a félelmes magister érvényesül, vitatkozásnak pedig nem mindig háladatos alap. Ha a palaeontologia valaminek csak a főbb vonásait bizonyítja, sokat nyom, de az ilyen bizonyíték nem szabályszerűen, nem a mi óhajtásunk és tudományi szükségletünk szerint, hanem nagyon is véletlenül és fogyatékosan maradt fenn, a legtöbb morfologiai és biologiai jelenség elpusztult. Azért, hogy palaeontologiai bizonyítéka nincs, még bizonyos jelenség valóban lehetett, de azután nyom nélkül megsemmisült. Én is úgy képzeltem azelőtt, hogy pl. a különszirmúak hosszu ideig uralkodtak a földön, azután keletkeztek volna a szirom intercalaris gyűrűjének beiktatásával az egyszirmúak. A mai szemléletem és tapasztalásom szerint ellenben ma nem rohamos, sőt lassú vagy szünetelő az alakulás; ilyen levegőt és természeti állapotot föltételezve, inkább hiszem, hogy epochalis hosszú különbség köztük nem volt, hanem a különszirmú és egyszirmú virág közel egyidőben is keletkezhetett. Sok-sok változás és ismétlődés volt már a növények fejlődésében, de hogy az anatomiai különbség ellenére a *Silenaceák* hanyatlottak volna *Gentianaceák* formájára, vagy ellenkezőleg, valószinűnek nem itélhetem.

A szőrösséget és szőrhiányt, valamint a chemiai tartalmat ellentétbe helyezni vagy két család ellen bizonyítéknak tekinteni nem lehet. Nem tudjuk, mi okozta az ellenkezőt; nem tudni, a meztelenség nem eredeti lekopaszodás-e. Vizben és körülötte inkább a kopaszság, a szárazon inkább a szőrösség uralkodik. Az egy-családbeli *Juncus* meztelen (inkább vizi), a *Luzula* (szárazi) szőrös; különben közel rokon, LINNÉ nem is választotta szét. Máskor ugyanaz a faj hol szőrös, hol kopasz, pl. a *Saponaria officinalis* és var. *glaberrima* (ezt Budapesten az összekötő híd alatt inkább nedves helyen szedtem), a *Dianthus armeria* és var. *levis*, a *Veronica scutellata* és var. *parmularia*. Egy családnak két testvértagja lehet illatos és illattalan, mérges vagy ártatlan stb., vagyis az ilyen sajátság egy család, nemzetség, sőt faj körében is megjelenik, azért más családdal szemben — a parallelismust tekintve — se ellene, se mel-

[1]) Ha az anatomiailag különböző faj külső szervezetre állítólag nem különböznék, én inkább azt hiszem, a nem gyakorlott szem a külső eltérést föl nem ismerte, vagy figyelemre méltónak nem tüntette ki.

lette bizonyítónak nem becsülhető. Hogy mégis némi nyom erre nézve is van a *S.* és *G.* közt, a *Gentiana aspera* és *Viscaria viscaria* var. *adenocalyx* érdes kelyhére hivatkozom, habár ősi közös örökségnek aligha tekinthető. Az egycsaládbeli *G. asperáé*, meg a *Centaurium uliginosum*-é azonban ilyen lehet.

Szándékosan, sőt bizonyos figyelmeztetésre pártoltam el, a munkafelosztás elvéből, a mikroskopiumtól, más irányban kitartóan dolgozom, ez itthon soknak a baja, ellenben másnak a mikroskopiumhiányát s a felsőbb botanikának hallgatagságát észre nem veszik. Az utóbbinak élete hazánkban valóságos tiszavirág. Más a célja és iránya ennek, más a systematikának. Sajnálom azt az iránytalan tévelygést, mint akar némely anatomusunk a tudományos botanika külön feladatától eltérve, a florisztikának foltozója lenni, mintha nem tudna saját irányában még kutatandó témát se választani. Valakitől megismer két fajt s a belsejével bizonyítja, jó vagy rossz faj-e. Bizony-bizony sivár eredmény. Ilyen kisérletek »nagy tudós« hirébe keverhetnek, de a florista az ilyen kinálatnak hasznát nem veszi, tehát sem a floristának, sem a felsőbb botanikának nem tett szolgálatot. Igaz, hogy bizonyos növények feldolgozása alkalmával gyakran lenne anatomiai vizsgálatra (de nem a kinált tökéletlenségre), az én utasításom szerint szükségem, kértem is itt, hogy az *Alectorolophus* levele rozsdaforma rajzait s a magkarima közt levő daganatot megvizsgálja (nem nehéz, nem hosszas és mégis kis eredménynyel kecsegtető kérdés), de eddig az eredmény ismeretlen. Én hivatkoztam és támaszkodtam volna rá. Szép lenne a növényországnak anatomiai systematica alapján való részletes felosztása is, hogy ennek alapján a herbariumot könnyen rendezni lehessen. De ez nehezebb, mint egy kis bekukkanás a mikroskopiumba.

A *Silenaceák* és *Gentianaceák* összehasonlításával erős systematicai alapot kivántam teremteni, sok következtetéstől óvakodtam. A szigorúan erős alapból a következtetést kiki saját célja és felfogása szerint alkothatja meg A megegyező szervezkedés szembeötlő, a belső különbség, ha abszolute megvan, előbb indulhatott meg és készülhetett el. Különben, ha az ellentét a külső és belső között egyideig kiáltó maradna is, a nyilt kérdés a két család anatomiájának összehasonlító reviziójával remélhetőleg megfejthető s az összetűzés eredménye mégis megörvendeztető lesz.

Das Princip der Arbeitsteilung bringt es mit sich, dass ich mich — so wie auch viele der hervorragendsten Systematiker des Auslandes — unmöglich eingehender mit anatomischen Untersuchungen abgeben kann, und wenn auch die Litteratur bisher noch nichts von einem Parallelismus der *Silenaceen* und *Gentianaceen* erwähnt, so glaube ich, dass wenn sich jemand der Mühe unterziehen würde, diese zwei Familien mit Berücksichtigung der von mir hervorgehobenen parallelen Organisation auch auf anatomischer

Grundlage neuerdings zu prüfen, sich bei einigen Arten wenigstens die Spuren der parallelen Organisation auch anatomisch nachweisen lassen werden. Ich habe den unläugbaren Parallelismus in der äusseren Organisation dieser Familien bewiesen, der Nachweis dessen, in wie ferne der innere Bau dieser Pflanzen mit den von mir hingestellten Tatsachen übereinstimmt oder nicht, liegt ausser dem Bereich meiner Aufgabe, kann aber jedenfalls nur auf Grund einer neueren, eingehenden Revision geschehen. Ich habe nicht behauptet, dass die parallelen Organe dieser Familien auch ähnlich gebaut sind, eben diese parallelen Organe fehlen ja sogar bei vielen Arten der zwei Familien, eines ist gewiss, dass die äusseren und inneren (Gefässbündel, Grundgewebe) morphologischen Reste der ursprünglichen Organisation doch bei vielen Arten vorhanden sind, dass sie aber qualitativ geändert sind, und hierin liegt eben die Ursache, dass der innere Bau scheinbar den äusseren Merkmalen widerspricht.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Pinus nigra Arnold, (Reise nach Mariazell 1785, p. 8, cum tab.) **az Alföldön innen és túl.**

A *Pinus nigra*, mely Kerner fl. exsicc. austrohung. 664. sz. Sched. II. 133. megjelent, ismételt és ismételt összehasonlításom nyomán[3]) még aprólékos bélyegeire nézve sem tér el a vasvármegyei és vratnikhegyi (Zengg m.) példától, ezek ismét nem térnek el a herkulesfürdői és trikulei (aldunai) fenyőtől. A vizsgálatnak ezt az eredményét a növényföldrajz is támogatja. Sok mediterránnak minősített fa a magyar tengerparttól egész a herkulesfürdői vagy aldunamelléki *P. nigra*-ig terjed, mint az *Acer monspessulanum*, *Evonymus latifolia*, *Carpinus duinensis*, *Coronilla emeroides*, *Celtis australis*, *Daphne laureola*, *Juniperus sabina*, *Ilex aquifolia*, *Sorbus austriaca* Fiumetól vagy a Karszt csúcsaitól az Aldunáig, apróbb eltérést most figyelembe nem idézve. G. Beck a *P. nigra*-t Bosznia déli részének több helyéről említi (Fl. v. Südbosn. 1887. 36, 1890. 550.) s a Zool. Botan. Gesellsch. 1894. évf. «Über die Verbreitung der Schwarzföhre (*Pinus nigra* Arn.) in den nordwestlichen Balkanländern» külön cikket is szentel neki. Velenovsky a Fl. Bulg. 518—29. old. Bolgárországnak szintén több helyéről említi, amiből azután az is következik, hogy a *P. nigra* inkább balkáni fenyő, mely hazánkon át két irányban terjed s Alsó-Ausztriában éri el földrajzi elterjedésének északnyugati határát.

Az aldunai és herkulesfürdői *Pinus*-t újabban (Kern i. h. 2681. sz.) *P. Pallasiana*-nak tartják.[4]) Sok munkában megnéztem ennek

[2]) Degen: Die Flora von Herkulesbad, 1901, p. 11.
[3]) Lásd Erdészeti Lapok 1886. 338.
[4]) Degen: Die Flora von Herkulesbad 1901. p. 11.

a leirását, de a mi fenyőnkre nem illik, másrészt fánk a *P. nigra*-tól el nem tér és ENDLICHER (Conif. 179)és PARLATORE (Dc. Prodr. XVI. e. 387.) is a *P. nigricans*-nak itélték.

A *P. nigra* most inkább a melegebb alvidékünk fája, de helyenként még a havasaljai vidéken is fenmaradt.

A vratniki *P. nigra* meghatározásakor a *P. leucodermis*-re is figyelemmel voltam. Ez sűrűbblevelü, a tűforradás helye, az ág kérgén tetemesen apróbb és szintén sűrűbb.

Az említett helyről való *P. nigráim* ága kérge (pikkelyei) feketéllők, csak Trikule mellől van simább kérgű példám, amely világosbarna, mintegy cimetszínű. De ilyen Mödling mellett is terem.

Borbás.

Pinus nigra ARNOLD (Reise nach Mariazell 1785 p. 8, mit Taf.) **diesseits und jenseits der ungarischen Tiefebene.**

Pinus nigra, welche in KERNER's Flora exs. austro-hung. No. 664 (Sched. II. 133) ausgegeben wurde, unterscheidet sich selbst in den geringfügigeren Merkmalen nicht von der im Comitate Eisenburg und auf dem Berg Vratnik bei Zengg vorkommenden Schwarzföhre, wie ich mich durch wiederholt vorgenommene[1]) Vergleiche überzeugen konnte, und diese wieder weichen nicht ab von jener Föhre, welche bei Herkulesbad und Trikule (an der unteren Donau) vorkommt.

Dieses Ergebniss meiner Untersuchungen bekräftigt auch die Pflanzengeographie. Viele für mediterrane gehaltene Gehölze dringen bis zu den Standorten der *P. nigra* vor, wie *Acer monspessulanum, Evonymus latifolia, Carpinus duinensis, Coronilla emeroides, Celtis australis, Daphne laureola, Juniperus sabina, Ilex aquifolia, Sorbus austriaca* – von geringfügigeren Abweichungen nun abgesehen, — von Fiume oder den Karsthöhen bis zur unteren Donau.

G. BECK erwähnt *Pinus nigra* von mehreren Stellen Südbosniens (Fl. v. Südbosn. 1887, 36, 1890 550). In seiner Arbeit «Über die Verbreitung der Schwarzföhre (*Pinus nigra* ARN.) in den nordwestl. Balkanländern» Verh. d. zool.-bot. Ges. 1894. widmet er ihr einen eigenen Artikel. VELENOVSKY erwähnt sie auf p. 518—29 seiner Flora bulgarica auch von mehreren Stellen Bulgariens, woraus zu schliessen ist, dass *P. nigra* eher eine balkanische Art ist, welche sich über Ungarn nach zwei Richtungen verbreitet hat und in Niederösterreich die nordwestl. Grenze ihrer Verbreitung findet.

Die Föhre von der unteren Donau und von Herkulesbad wird neuerdings (KERNER a. a. O.) für *P. Pallasiana* gehalten[2]). Ich habe die Beschreibung dieser Art in vielen Werken nachgelesen, doch passt sie nicht auf unsere Föhre, andererseits aber weicht unsere von *P. nigra* nicht ab. ENDLICHER (Conif. 179. in Dc. PARLATORE Prodr. XVI. 2. 387) hielten sie auch für *P. nigricans*.

---

[1]) Vgl. Erd. Lapok 1886. p. 338.

P. nigra ist jetzt mehr eine Pflanze der wärmeren, südlicheren Gelände unseres Landes, doch erhielt sie sich stellenweise auch in subalpinen Lagen. Gelegentlich Bestimmung der *P. nigra* vom Vratnik, war ich auch auf *P. leucodermis* bedacht Diese ist aber dichter benadelt, auch sind die Blattnarben an der Astrinde bedeutend kleiner und auch dichter gestellt.

Die Astrinde (Schuppen) meiner *P. nigra*-Exemplare vom besagten Orte ist schwärzlich, ich besitze nur von Trikule Exemplare mit glatterer, hellbrauner, sozusagen zimmtfarbiger Rinde. Doch kommen solche auch bei Mödling vor. **v. Borbás.**

Színbeli eltérések Déva flórájában (Farbenspielarten in der Flora von Déva).

Bizonyos növények virága a szín tekintetében mindenütt és egyformán változó (*Corydalis*, *Polygala* stb.), a legtöbbnek azonban állandó a színe és ha színváltozásról is beszélünk, ezeknél ez mindig csak rendkivüli lehet.

Déva majd ezer fajt számláló flórájában már évek óta figyelemmel kisérem az ilyen rendkivüli színbeli eltéréseket s a következőkben nem kevesebb, mint 45 fajt közölhetek olyanként, amelynél a normálistól eltérő színváltozást észleltem.

Az ilyen színbeli eltérések természetesen ritkák, szórványosan fordulnak elő s gyakran hamar nyomuk vész; egyikük-másikuk azonban ugy látszik hosszabb életü. Ilyen a *Jurinea transsilvanica* Spreng. sárgásvirágu eltérése, amely a tőalak közt szálankint a Csengőpatak körüli hegyek napos füvesein nem éppen ritka. Ez különben — könnyen lehet — talán keletünket jellemző fajta is, amennyiben virágainak színén kivül ép tő- és szárnyalt szárlevelei is állandó bélyegei.

A megfigyeltem színbeli eltérések közt legritkább a színsötétedés meg a piros színnek megsárgulása. Valamivel gyakoribb a sárga színnek fehéredésénél a piros szín fehéredése s a leggyakoribb a kékes színeknek halovány rózsapiros, illetőleg fehér, fehéressárgává való haloványulása.

I **Színsötétedés.** *A fehér szín gyenge pirossá változik:*

Achillea collina Becker., *Achillea tenuis* Schur.

II. **Színvilágosodás.** *A) A piros szín megfehéredik:*

Papaver Rhoeas L., *Dianthus Marisensis* Simk., *Lychnis flos-cuculi* L., *Githago segetum* Desf., *Erodium cicutarium* L., *Ononis pseudohircina* Schur, *Rosa transsilvanica* Schur, *Carduus acanthoides* L., (*C. albiflorus* Schur.) *C. hamulosus* Ehrh., *Centaurea stenolepis* A. Kern., *Symphytum officinale* L., *Thymus Marschallianus* Willd., *Lamium cupreum* Schott.

B) A piros szín elsárgul:

Adonis aestivalis L., (*A. citrinus* Hoffm.) *Jurinea transsilvanica* Spreng.

C) A kék (vagy kékes) szín megfehéredik:
Hepatica triloba Chaix., *Pulsatilla nigricans* Störk, *Viola canina* L., *Linum hirsutum* L., *Orobus variegatus* Ten., *Trichera arvensis* L., *T. cupularis* Janka, *Campanula sibirica* L., *C. Grosseckii* Heuff., *Anchusa Barrelieri* All., *Echium vulgare* L., *Verbascum phoeniceum* L., *Salvia pratensis* L., *S. transsilvanica* Schur, *Ajuga genevensis* L., *Crocus banaticus* Gay, *Scilla bifolia* L., *Muscari transsilvanicum* Schur.

D) A kék (vagy ibolyáskék) szín gyengén pirossá változik:
Hepatica transsilvanica Fuss, *Trichera arvensis* L., *Vinca herbacea* W. et K., *Veronica Chamaedrys* L., *Salvia pratensis* L., *S. nemorosa* L., *S. silvestris* L., *Glechoma hirsuta* W. et. K., *Ajuga genevensis* L., *Scilla bifolia* L.

E) A sárga szín elfehéredik: Verbascum thapsiforme Schrad., *V. austriacum* Schott., *Melampyrum Bihariense* A. Kern., *Digitalis ambigua* Murr. **Péterfi Márton.**

Viscaria viscaria (L.) *var. adenocalyx* Borb. ined., a typo calycis (haud glabri) glandulis pedicellatis, brevibus, — a *V. atropurpurea* Gris. autem, quocum glandulis calycinis convenit, flore maiore carpophoroque longiori differt.

In Hungaria boreali: ad Losonc; centrali: Budae-Pestini (Zugliget, Kamara-erdő), occidentali ad Bozsok et Rohonc, australi ad Magyar-Ürög ad Thermas Herculis, hinc inde cum typo.

In Serbia ad Pirot.

In Bosnia: Treskavica planina ad Sarajevo.

β subvar. *leucopetala* Borb., petalis albis, in pratis montanis ad Bozsok. **Borbás.**

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Moesz Gusztáv: Brassó vidékének levegőn és folyó vízben élő moszatjai. 11 kőnyomatú táblával.

Különlenyomat a brassói áll. főreáliskola XIX. értesítőjéből. Brassó 1904.

Gustav Moesz: «Die an der Luft und in den fliessenden Gewässern Brassó's lebenden Algen.» Mit 11 lithogr. Tafeln.

Sep. Abdr. aus dem XIX. Progr. der brassóer staatl. Oberrealschule. Brassó 1904.

---

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

A tavaly megjelent Brassó állóvizeinek moszatflórájáról irt dolgozatnak mintegy folytatását, kiegészítő részét képezi ez elegáns kiállitású füzet, mely nincs hiján a virágos növények előfordulására vonatkozó érdekes adatoknak sem (p. o. a *Scirpus setaceus* a tömösi szorosban!) Újak a következők:

Verf. liefert uns in dem eleganten ausgestatteten Hefte eine Fortsetzung zu seiner früheren Arbeit über die Algenflora der brassóer stehenden Gewässer, welche auch einiger interessanter, auf Phanerogamen bezüglicher Angaben (z. B. Scirpus setaceus in der Tömöser Talenge) nicht entbehrt. Neu sind

Navicula borealis var. *truncata* Pant., *N. Moesziana* Pant., *N. cephalodes* Pant., *N. Rombaueriana* Moesz, *Achnanthes Moesziana* Pant., *Navicula coronensis* Pant. et var. *inflata* Pant., *Pseudosynedra clavata* Pant. n. gen. et sp., *Van Heurckia rhomboides* var *contorta* Pant., *Navicula Tömösensis* Pant., *Surirella Pantocsekiana* Moesz.

A szerző valamennyit szép rajzban is bemutatja; az ábráknak a IX. táblán történt hibás számozását (76 helyett 80, 77 helyett 76, 78 helyett 77, 79 helyett 81, 80 helyett 78, 81 helyett 79) egy azóta megjelent körlevélben kijavitotta.

Sämmtliche Novitäten auch trefflich abgebildet. Die irrtümliche Nummerierung der Abbildungen auf der IX. Tafel (76 statt 80, 77 statt 76, 78 statt 77, 79 statt 81, 80 statt 78, 81 statt 79) wurde seither auf einem Circular corrigiert.

Kümmerle Jenő dr.: «Jelentése németországi és dániai tanulmányútjáról».

«Jelentés a M. n. muzeum 1903. állapotáról» cz. mű 186—203. old.

A breslaui, berlini, stettini, kjöbenhavni, kieli, hamburgi, leipzigi és nürnbergi botanikus intézetek, ill. muzeumok s kertek ismertetése.

Dr. Eug. Kümmerle: «Bericht über eine Reise nach Deutschland und Dänemark» in «Bericht üb. d. Stand des ung. Nat.-Museums i. J. 1903, p. 186—203.

Schilderung der bot. Institute, resp. Museen und Gärten zu Breslau, Berlin, Stettin, Kjöbenharn, Kiel, Hamburg, Leipzig und Nürnberg.

Holuby Józs. L.: «Reise von Nemes-Podhragy zum Kleinen Krivan mit beigemischten nebensächlichen Bemerkungen.»

Soc. hist. nat. Trencsén vol. 25—26 (1904) p. 29—62.

Földtani, őslénytani, folklorisztikai s egyéb megjegyzésekkel fűszerezett elbeszélése egy a nevezett hegyre tett botanikai kirándulásnak. Kiemelendők a következő adatok:

Jos. L. Holuby: «Reise von Nemes-Podhragy zum Kleinen Kriván, mit beigemischten nebensächlichen Bemerkungen.»

Soc. hist. nat. Trencsén. vol. 25—26 (1904) p. 29—62.

Mit geologischen, palaeontologischen, folkloristischen etc. Bemerkungen gewürzte Beschreibung einer botan. Excursion auf den gen. Berg. Hervorzuheben sind folgende Angaben:

Eriophorum gracile Koch (Csütörtök), *Cardamine Opizii*, *Aspidium lobatum*, *Gentiana praecox*, *Poa sudetica*, *Trifolium spadiceum*, *Doronicum austriacum*, *Crepis succisaefolia*, *Hieracium Nestleri*, *Potentilla alpestris*, *Salix Jacquiniana* et *Wulfeniana*, *Veronica saxatilis Sorbus alpestris* Wimm., *Luzula flavescens*, *Orobanche flava*, *Hesperis leucantha*, *Chaerophyllum hirsutum* (? Ref.) und *Phleum alpinum*, sämmtlich vom Kleinen Kriván.

Az utolsó név után is kérdőjelet kellene tennünk Ref.-nek u. i. országunk különböző hegyein folytatott szorgos keresése daczára eddig még nem sikerült hazánkban valódi *Ph. alpinum*-ot találnia. Hazánknak majdnem minden magasabb hegyén meg van a *Ph. commutatum Gaud.*, a liptói Kárpátokon még a *Ph. nudiusculum* (Hack.), a délkeletieken itt-ott még a *Ph. fallax* Janka is, de valódi *Ph. alpinum* még nem került elő.

Zur letzteren Art sollte wol auch ein Fragezeichen gestellt werden, Ref. gelang es nämlich trotz eifrigen Suchens auf den verschiedensten Bergen unseres Landes noch niemals, die echte Pflanze dieses Namens aufzufinden. Fast auf jedem höheren Berge Ungarns trifft man *Phl. commutatum* (Gaud., in den liptauer Karpathen auch *Ph. nudiusculum* (Hack.) in den südöstlichen hie u. da *Ph. fallax* Janka, doch kein *echtes Ph. alpinum* L.

Holuby J. L.: «Az *Erigeron acer* s válfajai a trencséni Kárpátok Flórájában» (Deutsche bot. Monatsschrift XXI 1903., 115—118. old.

Az *Erigeron acer* L. egyik régebben ismert s három új válfajának (β. *calvescens* Hol., γ. *amelloides* Hol., *asteroides* Hol in sched. non Andrä.) δ. *serotinus* Whe., ε. *glaberrimus* Hol. leirása. Valamennyi a Bosać völgyben terem Nemes-Podhrágy mellett.

J L. Holuby: «*Erigeron acer* und seine Varietäten in der Flora der Trentschiner Carpathen» (Deutsche bot. Monatsschrift XXI. 1903. p. 115—118).

Beschreibung einer bekannten und 3 neuer Varietäten von *Erigoren acer* L. (β. *calvescens* Hol., γ. *amelloides* Hol., *asteroides* Hol. in sched. non Andrä) δ. *serotinus* Whe., ε. *glaberrimus* Hol. Alle aus dem Bosać-Tale bei Nemes-Podhrágy.

Hegyi Dezső: «Konyhakerti növényeink élősdi gombák által okozott legfontosabb betegségei és az ellenök való védekezésmódok».

Magyaróvár. 1904. 8. maj. 103. és IV. old.

Könnyen áttekinthető foglalatja a czímben megjelölt anyagnak. Kertészeink s gazdáink bi-

Desider Hegyi: «Die wichtigsten, durch parasitische Pilze und Bacterien verursachten Krankheiten unserer Küchengartenpflanzen und die Methoden ihrer Bekämpfung.»

Magyaróvár 1904. 8 maj. 103. u. IV. p.

Uebersichtliche Zusammenstellung des im Titel bezeichneten Materiales. Gärtner und

zonyára azon elismeréssel fogják e szorgalommal és szakértelemmel kidolgozott compendiozus s a gazdanövények betürendes felsorolása miatt könnyen használható művet fogadni, melyet megérdemel.

Landwirte werden dem mit Fleiss und Fachkenntnis ausgearbeiteten compendiösen und wegen alphabetischer Anordnung der Wirtspflanzen gut gebrauchbarem Buche gewiss die Anerkennung zollen, welches es verdient.

Stankovics Rezső: «A növények önvédelme». A budap. sz. főv. VII. ker. polg. fiuiskola XV. értesítője 1904, 5. 14. old.

Népszerű értekezés.

Rud. Stankovics: «Der Selbstschutz der Pflanzen».

XV. Programm der bürgerl. Knabenschule des budapester VII. Bezirks 1904. p. 5—14.

Populäre Abhandlung.

Linhart György: «Jelentés a Németországban fellépett új lóherebetegségről (*Anthraknosis*) és északi Csehország czukorrépatermesztéséről és czukorgyártásról».

Győr, 1903. 8. maj., 41. o.

A lóherének a *Gloeosporium caulivorum* Kirchn. által előidézett «Anthraknosis» betegségéről s annak kártételeiről szóló tanúlmány. Szerző ezen gombát Prága mellett is megtalálta

Georg Linhart: «Bericht über eine in Deutschland aufgetretene neue Krankheit des Rotklees (*Anthraknosis*) und über die Zukerrübenkultur und Zuckerfabrikation in Böhmen».

Győr, 1903, 8 maj., 41 p.

Studie über das Auftreten u. die Schädlichkeit d. durch *Gloeosporium caulivorum* Kirchn. verursachten Anthraknose des Klees.

Verf. constatierte diesen Pilz auch bei Prag.

Győrffy István dr.: «A Magyarföldi Flóra új Gymnadenia faja». Annales hist. nat. musei nat. hung. II. (1904) p. 237 252, 12 ábrával.

Leirása a *Gymnadenia Richteri* nevü új fajnak, melyet a szerzője a Retyezát hegységnek Fontana Pelaga nevü forrása mellett fedezett fel. Szerző szerint a *G. Frivaldszkyana* Hampe-tól asymmetrikusan tojásdad egyerű belső perig. leveleiben s *ép* labellumában tér el.

(A *Gymn. Friv.*-nak eredeti leirása Grisebach Spic. II. 363. ezt a fajt is ép labellumosnak mondja: Ref.)

Az új faj anatomiailag is meg

Dr. Győrffy István: «Eine neue *Gymnademia*-Art der ungarischen Flora». Ann. hist. nunsei nat. hung. II. (1904) p. 237 252, mit 12 Abbildungen.

Beschreibung von *Gymnadenia Richteri* n. sp. von der Quelle Fontana Pelaga im Retyezátgebirge. Die neue Art soll sich nach Ansicht des Verf. von *G. Frivaldszkyana* Hampe durch asymmetrisch eiförmige, einnervige innere Perigonblätter und das *ganzrandige* Labellum unterscheiden.

(Grisebach Spicil. II. 363 beschreibt *G. Friv.* aber eben auch «labello . . . integro»: Ref.)

Die neue Art wurde vom Verf.

lett vizsgálva. a talált különbségeket ábrák magyarázzák.

auch anatomisch untersucht und Verschieden gefunden. die Unterschiede werden auch graphisch dargestellt.

Borbás Vincze: «A növényzet alakulása a hegység magasságövein.» Term. Tud. Közl. 1904. sz. 513—523.

Magasabb s alacsonyabb hegységeken tenyésző növények alakparallelismusa, az analog alakok előfordulási módjának összehasonlítása, a hegyvidék flórájának az alföldéhez képest gazdag tagosultsága, a növények elrendeződése oly módon, hogy az alacsonyabb szervezetüek a magasabb szervezetüek felé a hegységeken s a földrajzi szélességi fokokon le-, ill. észak-déli irányban szálló, a geologiai rétegekben pedig felszálló irányban helyezkedtek el, a szerzőt egy fejlődéstörténeti tanulmány megirására indították, mely ha idegen nyelven megjelennék, bizonyára feltűnést keltene s az ott kifejezett eszmék továbbfejlesztését s tisztázását eredményezné.

V. v. Borbás: «Die Entwickelung d. Vegetation in den Höhenregionen der Gebirge». Term. tud. Közl. 1904 p. 513—523.

Parallele Formen von Pflanzen der höheren u. niedrigeren Gebirge, durch Formenanalogien veranlasste Vergleiche der Art u. Weise des Vorkommens vieler Pflanzen, die im Verhältnisse zum Tieflande reiche Gliederung der Gebirgsfloren, Anordnung der Pflanzen von den niedriger organisierten zu den höher entwickelten auf den Gebirgen und den Breitezonen in absteigender, resp. nord-südlicher, in den geologischen Schichten in aufsteigender Reihenfolge gaben dem Verf. Veranlassung zu einer entwickelungsgeschichtlichen Studie, welche in fremder Sprache verfasst, gewiss Aufsehen erregen u. ein Weiterspinnen u. Klären der darin niedergelegten Gedanken veranlassen würde.

Dr. Bernátsky Jenő: «A deliblati homok harasztjai és előfordulásuk magyarázata». Annales Musei Nation. hung. II. (1904), 304—319. old.

A temesmegyei homokpusztákon előforduló harasztok felsorolása; kiemeljük, hogy a legérdekesebb fajokat ott éppen e cikk szerzője fedezte fel.

Ezen mesophil növényeknek tenyésztését egy oly határozottan xerophil formációban, mint amilyen a temesi homok, szerző megmagyarázza:

Dr. Eug. Bernátsky: «Die Farne des deliblater Sandes und ihre pflanzengeographische Erklärung». Annales Musei nat. hung. II. (1904) p. 304—319 (mit deutschem Resumé).

Zusammenstellung der auf den Sandfeldern des Temeser Comitates vorkommenden Farnflora, welche eben dem Verf. die interessantesten Funde zu verdanken hat Verf. erklärt das Vorkommen dieser mesophilen Pflanzen in einer so ausgesprochen xerophilen Formation:

1. az ott lehulló csapadék aránylag nagy mennyiségével (650 mm.-en felül) s mennyiségének kedvező megoszlásával (legtöbb a növényzet legintenzivebb fejlődésének idejében); 2. a homokterület tagoltságával (hegy-völgy); 3. a homok azon tulajdonságával, hogy mélyebb rétegeiben a felszín kiszáradása dacára bizonyos nedvességmennyiséget tartalmaz, ehhez járul még a homok rossz hővezetőképessége is; 4. azon körülménynyel, hogy a homokpusztán előforduló fajok kivétel nélkül a környező hegyeken is előfordulnak, igy megtelepedésük meg volt könnyítve; 5. a homokterület flórájának szabad, a kultura által nem háborgatott kifejlődésével.

1. durch die verhältnissmässig grosse Menge des Niederschlages (über 650 mm.) u. die günstige Verteilung der Regenmenge (die grösste während der intensivsten Entwickelung der Vegetationsorgane), 2. die orographische Gliederung d. Sandfelder in Hügel und Täler, 3. durch die Eigentümlichkeit des Sandes trotz Austrocknem der oberen, in tieferen Schichten stets eine gewisse Menge von Feuchtigkeit zu enthalten, hierzu noch die geringe Wärmeleitung des Sandes; 4. durch den Umstand, dass alle dort vorfindbare Farne auch in den umgebenden Bergen vorkommen, somit die Ansiedelung erleichtert war; 5. durch freie, durch Cultur nicht behinderte u. gestörte Entwickelung der dortigen Pflanzendecke.

Péterfi Márton: «Hunyadmegye lombosmohái».
Különlenyomat a Hunyadm. tört. és rég. társ. XIV. évk. 1904. p. 73—116.

Igen értékes összeállítása a nevezett megyében eddig megfigyelt lombos mohoknak. Az eddig ismert 113 fajt szerző szorgalmas kutatása 358-ra (és 30 var.-ra) szaporította, igy e munka megjelenése óta Hunyadmegyét is országunk bryologiailag legjobban kikutatott megyéi közé kell sorolnunk.

M. Péterfi: «Die Laubmoose des Hunyader Comitates». Sep. Abdr. aus dem XIV. Jahrb. der «Hunyadm tört. és rég társulat», 1904, p. 73—116.

Sehr wertvolle Zusammenstellung der im gen. Comitate bisher beobachteten Laubmoose. Verf. ist es durch emsige Forschung gelungen,die Anzahl von 113 der vor ihm aus dem Comitate bekannten Arten auf 358 (u. 30 Var.) zu erhöhen. Hervorzuheben sind:

Dichelyma falcatum, *Grimmia arenaria*, *Physcomitrella Hampei*, *Archidium globiferum*, *Astomum Levieri* et *multicapsulare*, *Weisia Ganderi*, *Amblystegium pachyrrhizon*, *Entosthodon ericetorum*, *Dicranum Scottianum*, *Trematodon ambiguus*, *Anomodon rostratus*.

Utóbbi faj Herkulesfürdő mellett is terem (ref. !), igy hunyadmegyei termőhelye nem az egyedüli az országban (76. old.). **D.**

Letztere Art wächst auch bei Herkulesbad (Ref.!),somit ist der hunyader nicht der einzige Standort im Lande (p. 76). **D.**

Dr. Tuzson J. *Anatomiai és mykologiai vizsgálatok a kóros és a korhadó bükkfán.* «*Mathem. és Természettud. Értesítő.* XXI. 1903. p. 97—134.

Szerző vizsgálatai szerint a bükk (*Fagus silvatica* L.) álgesztje kóros eredetű védőfa, mely a korhadó ágcsapokon át a törzs organikus középvonalához beférkőző gombák hatására keletkezik. Az álgeszt súlyosabb és tartósabb mint a szijács. Sötétebb övei az injectiós módszerrel nem telíthetők, világosabb részei azonban igen.

Az álgesztet különböző gombák okozzák. Mint ilyenek tekintetbe jöhetnek a továbbiakban felsorolt, fülledést okozó gombák, s ezeken kívül a *Stereum hirsutum* (Wild.) és talán a *Xenodochus (?) ligniperda* Willk. is.

A bükkfa korhadása tekintetében szerző megkülönbözteti a frissen vágott, még «élő» fa korhadását és a kiszáradt, elhalt fáét. A frissen vágott fa korhadása a fülledéssel kezdődik, miközben a parenchymás sejtek védő-gummit választanak ki, s az edények thyllisekkel záródnak el.

A kéregben fülledő fában ez a folyamat erélyesebb, mint a megfaragott fában, miért is az

Dr. J. Tuzson. «*Anat. u. mykol. Unters. über den falschen Kern u. die Zersetzung d. Rotbuchenholzes.*» «*Mathem. u. Naturwiss. Ber. aus Ungarn*». XIX. p. 242.

Nach den Untersuchungen des Verfassers ist der falsche Kern der Rotbuche (*Fagus silvatica* L.) als ein pathogenes Schutzholz aufzufassen, welches in Folge des Angriffes der durch abgestorbene Stammteile, besonders Fauläste tief in das Innere des Stammes eindringenden Pilzfäden entsteht. Der falsche Kern ist substanzreicher und dauerhafter, als der Splint. Seine dunkleren Zonen sind durch Injection nicht imprägnierbar, die lichteren Teile jedoch sind der Imprägnierungsflüssigkeit zugänglich.

Der falsche Kern wird von verschiedenen Pilzarten verursacht. Es kommen hier jene, weiter unten als Erstickungserreger benannte, und ausser diesen noch *Stereum hirsutum* (Willd.) und vielleicht *Xenodochus (?) ligniperda* Willk. in Betracht.

Bei der Zersetzung des Rotbuchenholzes unterscheidet Verfasser die Zersetzungserscheinungen des frischgefällten, noch *lebenden* Holzes, von jenen der ausgetrockneten, abgestorbenen Holzstücke.

Beim Beginne der Zersetzung des frischgefällten Holzes, d. h. beim *Ersticken* desselben, wird von den lebenden Parenchymzellen Schutzgummi ausgeschieden die Gefässe durch Thyllen verschlossen. In dem in der Rinde liegenden Holze geht die-

előbbi a füllедés által a telítésre alkalmatlanná válik.

ser Vorgang energischer vor sich, als im entrindeten. Demzufolge lässt sich ersteres durch Injection nicht imprägnieren.

A bükkfa megfülledését leggyakrabban okozza a *Stereum purpureum* Pers. (melylyel a *St. lilacinum* Pers. és *violaceum* Thüm. is egyesítendő) és a *Hypoxylon coccineum* Bull. okozzák. Ezenkívül alkalmasak erre a *Tremella faginea* Britz., *Bispora monilioides* Cda. és *Schizophyllum commune* Fr. gombák is.

Das Ersticken des Buchenholzes, sowie die darauf eintretende Weissfäule, wird in den meisten Fällen durch *Stereum purpureum* Pers. (mit welchem *St. lilacinum* Pers. und *violaceum* Thüm. zu vereinigen sind) und *Hypoxylon coccineum* Bull. verursacht. Ausser diesen sind hierzu auch *Tremella faginea* Britz., *Bispora monilioides* Cda. und *Schizophyllum commune* Fr. geeignet. Die künstlichen Infectionen haben es bewiesen, dass die Entstehung der Thyllen ausschliesslich durch die Einwirkung der Pilzfäden geschieht.

A mesterséges infectiók azt bizonyították, hogy a thyllisek képződése tisztán a fába hatoló gombafonalak hatására történik.

Ha a levágott fa kiszárad, elhal, úgy már nem fülledhet meg, és nem indul egyszerre, egész tömegében korhadásnak, hanem csak az infectió helyei körül lassan terjedő részletekben.

Wenn dass gefällte Holz abstirbt und austrocknet, und so den fäulnisserregenden Verhältnissen ausgesetzt wird, so verursachen die Pilzfäden keine Erstickung, und das Holz wird nicht mehr so rasch in seiner ganzen Masse zersetzt, sondern nur in sich langsam um die Infectionsstellen verbreitenden Partien.

Az említett, fülledést okozó gombákon kívül a műszaki czélokra alkalmazott bükkfán a *Polyporus versicolor* (L.) és *Polyporus hirsutus* (Schrad.) okoznak *fehér korhadást.*.

Ausser den erwähnten, das Ersticken und weitere Zersetzung des Holzes verursachenden Pilzen wird das technisch verwendete Buchenholz noch durch *Polyporus versicolor* (L.) und *Polyporus hirsutus* (Schrad.) *weissfaul.*

A fehérre korhadt fában jelentkező *fekete rajzolatok,* illetőleg szabálytalanul görbülő lapok, gombák által idéztetnek elő, és ellenük való védő köpenyegeknek tekinthetők. Kelet-

Die im weissfaulen Buchenholze auftretenden *schwarzen Zeichnungen,* bzw. unregelmässige Räume einschliessende Mäntel werden durch Pilze hervorgerufen. Ihr Entstehen beginnt noch im unzersetzten Holze,

kezésük már az ép fában veszi kezdetét. A fasejtek e fekete rétegekben épek, gombafonalakkal hálózvák át, s egy sötétszínü, ellenálló anyaggal vannak átitatva.

A bükkfa *vörös korhadását* a *Trametes stereoides* (Fr.) és *Poria vaporaria* Fr. okozzák. (T.)

Pósch Károly: «A dinnye, tök és uborka egy új betegségéről».

A «Kert» 1904. 224. sz.-ból. Szerző részletesen leirja az újabban országunkban is fellépett s különösen dinnyeföldeinken tetemes kárt okozó betegséget, melyet a *Pseudoperenospora Cubensis* (Berk. et C.) Rost. nevű élősdi gomba idéz elő s hivatkozva előbbi közléseire. e gombának országunkban való felfedezésének elsőbbségét kivánja magának megállapitani (Linhart tanár úr szóbeli közlése szerint ez nem Póscht, hanem őt illeti meg).

Klein Gyula: «Elnöki megnyitó, szakosztályunk századik ülése alkalmából». Növénytani Közl. III. (1904) 1—6. old.

Mágocsy-Dietz Sándor: Hollós László «Magyarország Gasteromycetái». Ugyanott 6—12. old. A címben megnevezett mű ismertetése.

Filarszky Nándor: «Magyarország moszatai». U. o. 12—14. old. L. M. B. L. 1904. 61. old.

Várakozásunk, hogy a szerző

und sind dieselben als *Schutzmäntel* um die angegriffenen Holzteile aufzufanen. Sie bestehen aus *unzersetzten* Holzzellen, welche von Pilzfäden durchsetzt und mit einer wiederstandsfähigen, braunen Substanz durchtränkt sind.

Die *Rotfäule* des Buchenholzes wird durch *Trametes stereoides* (Fr.) und *Poria vaporaria* Fr. verursacht. (T.)

K. Pósch: «Ueber eine neue Krankheit der Melone, Kürbis u. der Gurken». A «Kert» 1904, Nr. 224. Mit 2 Abbildungen.

Verf. giebt eine ausführliche Beschreibung der neuerdings auch in Ungarn aufgetretenen u. insbesondere in unseren Melonenkulturen ganz bedeutende Schäden verursachenden, durch *Pseudoperonospora Cubensis* (Berk. et C.) Rost. hervorgerufenen Krankheit u. will sich — gestützt auf seine früheren Publicationen — die Priorität der Entdeckung dieses Pilzes in unserem Lande zusichern. (Nach einer persönl. Mitteilung Prof. Linhart's, gebührt sie jedoch nicht ihm, sondern Linhart).

Jul. Klein: Begrüssungsrede des Vorsitzenden gelegentlich der 100. Sitzung der botan. Section der k. ung. naturw. Ges. am 10. Februar 1904. Növényt. Közl. III. (1904) p. 1—6.

Alex. Mágocsy-Dietz: «Die Gasteromyceten Ungarn's' von Lad. Hollós». Ebenda p. 6—12. Referat über das im Titel genannte Werk.

Ferd. Filarszky: «Ungarns Algen». Ebenda p. 12—14. Vgl. U. b. Bl. 1904, p. 64.

Unsere Erwartung, dass der

által összeállított katalogusa a magyar moszatoknak ez alkalommal közölve is lesz, sajnos, nem teljesült.

Tuzson János: «A gombák meghatározása».

Ugyanott 15–20. old.

Szerző vázolja azon nehézségeket, melyeken a mykologiának a XIX. század elején át kellett esnie, midőn a legtekintélyesebb tudósok e tudományág haladását gátló, téves nézeteket hirdettek, vázolja azt a fordulatot, melyet e disciplina az inductiv módszer alkalmazásakor vett, midőn a két Tulasne s később De Bary mint úttörők nyitották meg a mykologiának a mai álláspont felé vezető útját.

Az alsóbb rendű penészek, az élesztőgombák és különösen a bakteriumok meghatározása azonban még ekkor sem terelődött a kellő mederbe. Az ősnemzésről szóló tanítás megingott s miután már Spallanzani (1765), Appert (1810) s mások ismertették, hogy romlékony anyagok fertőtlenítéssel konzerválhatók s miután Pasteur felismerte az erjedési folyamatok lényegét, végképp megdőlt.

Eközben azonban a mykologiának egy másik útvesztője támadt, t. i. a pleomorphismus elmélete, melyet egyes heteroikus *Uredina* már akkoriban világosan bebizonyított, pleomorphismusa támogatott s melylyel a mikrobiologia rejtélyeit könnyü volt megmagyarázni.

Miután Cohn és Ehrenberg új

vom Verf. zusammengestellte Katalog der ungar. Algen an dieser Stelle publiciert werden wird, ist leider nicht in Erfüllung gegangen.

Joh. Tuzson: «Bestimmung der Pilze». Ebenda p. 15—20.

Verf. schildert die Schwierigkeiten, durch welche sich die Mykologie zum Anfange des 19. Jahrhunderts durchzukämpfen hatte, als die angesehensten Gelehrten d. Fortschritt hindernde irrtümliche Ansichten verkündeten, u. den Umschwung, welchen diese Disciplin durch Einführung der inductiven Methode erfahren hat, als die beiden Tulasne und später De Bary als Bahnbrecher auftraten.

Doch wurde auch damals noch die Determination der niedrigeren Schimmel, Gährungserreger u. besonders der Bakterien nicht in die richtige Bahn geleitet. Die Lehre von der spontanen Generation wurde zwar Schritt für Schritt verdrängt, u. nachdem schon Spallanzani (1765), Appert (1810) u. A. bewiesen hatten, dass durch Desinfection verderbliche Substanzen erhalten werden können, durch die Untersuchungen Pasteur's in den sechziger Jahren endgiltig aufgegeben.

Inzwischen hat sich aber der Mykologie ein anderer Irrweg eröffnet, nämlich die Theorie des Pleomorphismus's, welche der schon damals bei einigen heteroicen *Uredineen* unzweifelhaft nachgewiesene Pleomorphismus unterstützt hat, und welche viele Rätsel scheinbar leicht zu lösen half.

Nachdem Cohn u. Ehrenberg

irányt kezdettek s miután KOCH klasszikus vizsgálati módszereivel hovatovább több és több bakterium fejlődésmenete vált ismeretessé, megdőlt a pleomorphismus elve is és a tudomány az alsóbbrendű gombákat is olyanok gyanánt állította a meghatározó elé, amelyek ugyanolyan törvények alá esnek, mint a természet többi ismert szervezetei.

A vizsgálati eszközök és módszerek tökéletesbülése dacára a meghatározás az élesztőgombáknál és bakteriumoknál még mindig nehézségekbe ütközik. A fajok egyszerü alkotása és sokasága mellett a morphologiai meghatározáshoz nincsen elegendő támaszték és az élettani módszerekre esik a fősúly, miáltal a meghatározás igen körülményessé válik. Az élesztőgombáknál az alak jelentősége igen csekély, majdnem semmi azokhoz az élettani mozzanatokhoz képest, melyeken az öszszehasonlitó diagnozis alapszik.

Bakteriumoknál az alakjuk s spóraképzésük módja beosztásukra, rendszerezésükre ad ugyan alapot, ezen belül azonban meghatározásuknál ismét csak élettani viszonyaik döntenek.

Jelenleg a magasabb rendű gombák meghatározása azon nehézségbe ütközik, hogy kénytelenek vagyunk rövid.csakis alaktani viszonyaikkal számoló leirások alapján dolgozni, melyeknek egy része még oly időben iródott, amidőn a gombák élettani viszonyai még nem voltak ismeretesek. A diagnozisokban

eine neue Richtung eingeschlagen haben und KOCH durch seine klassischen Methoden den Entwicklungsgang immer zalreicherer Bakterien sichergestellt hatte, fiel auch die Theorie des Pleomorphismus, und es wurde klar, dass die niedrigeren Pilze auch denselben Gesetzen unterworfen sind, wie die übrigen Lebewesen. Die Determination Gährungserreger u. Bakterien stösst trotz Fortschrittes der technischen Behelfe, noch immer auf die Schwierigkeit, dass bei grossem Artenreichtum die morphologische Determination d. verlässlichen, sicheren Stütze entbehrt, so dass das Hauptgewicht noch immer auf dem biologischen Verhalten liegt, wodurch die Determination sehr umständlich gemacht wird.

Bei vielen Arten der gährungserregenden Pilzen ist die Bedeutung der Form sehr gering, fast verschwindend klein im Vergleiche zu den biolog. Momenten, auf welchen die Differentialdiagnose beruht.

Bei den Bakterien giebt die Form und die Art der Sporenbildung zwar Anhaltspunkte zu einer Einteilung, innerhalb welcher aber wieder nur biologische Verhältnisse die Diagnostisierung ermöglichen.

Gegenwärtig stösst die Determination der höheren Pilze auf die Schwierigkeit, dass wir mit kurzen morphologischen Beschreibungen arbeiten müssen, welche z. T. zu einer Zeit erschienen sind, als der Einblick in das biolog. Verhalten der Pilze noch ausstand, in der Diagnose höchstens noch das

legfeljebb még a substratumot említették fel, amelyen a gomba tenyészik, ugy hogy az eredeti leirások ezen fogyatékosságuk mellett hiteles példa hiányában csaknem hasznavehetetlenek. Behatóbb feldolgozások közben minduntalan felmerül a különfélék gyanánt leirt fajok összefoglalásának a szüksége és a meglevő leirásoknak élettani adatokkal való tökéletesítése, ugy hogy az első felfedező elsőbbségének fentartása igy tisztán, külsőséggé törpül.

Ámbár az alsóbbrendű penészek, élesztők körében is felmerül néha az egyes különbözőknek leirt fajok egyesítésének szükségessége, újabb kutatások túlnyomóan ennek az ellentétét, a fajok szaporítását eredményezik, ami különben a bakteriumokra nézve is fennáll. Tagadhatatlan, hogy a természettudományok kevés ága küzdött le olyan nehézségeket és kevés tett olyan haladást, mint a mykologia az utóbbi 50 év alatt, hogy azonban a tökéletesség el volna érve, azt nem állíthatjuk. A legközelebbi feladatok volnának a magasabb rendű gombák egyes csoportjainak monographikus leirása, élettani viszonyaik beható méltatásával, az alsóbb rendűekre nézve pedig az, hogy a sok még ismeretlen faj kellően meghatároztassék.

Ami a gombák mai rendszerének felfogását illeti, a fonalas gombáké természetes rokonság szemmeltartásával felépültnek mondható; a bakteriumok rendszere azonban alapjában véve mesterséges, mert az osztályo-

Substrat erwähnt worden ist, so dass man bei der Unzulänglichkeit der Diagnosen ohne authentische Exemplare nicht weiter kommen kann. Bei eingehenden Studien ist man fort- ährend genötigt, die als verschieden beschriebenen Arten einzuziehen und ihre Beschreibung mit biologischen Daten gehörig zu ergänzen, so dass die Priorität des ersten Entdeckers zu einer reinen Formalität herabsinkt.

Obwol bei den niedriger organisierten Schimmeln, Gährungserregern mitunter auch Vereinigungen vorzunehmen sind, führen doch die neueren Untersuchungen hier gerade im Gegenteil zu einer Vermehrung der Arten, was übrigens auch bei den Bakterien der Fall ist.

Unzweifelhaft haben wenig Disciplinen solche Schwierigkeiten überwunden und solche Fortschritte gemacht, wie die Mykologie in den letzten 50 Jahren, dass aber etwas Vollkommenes erreicht worden wäre, lässt sich nicht behaupten. Die nächste Aufgabe wäre, bei den höheren Pilzen die monogr. Bearbeitung der einzelnen Gruppen mit eingehender Berücksichtigung ihres biol. Verhaltens, bei den niedrigeren aber, die gehörige Distinction der zalreichen noch unbekannten Arten. Bezüglich des heutigen Standes des Systemes kann man jenes der Hyphomyceten als ein natürliches bezeichnen, jenes der Bakterien ist jedoch im Grunde genommen ein künstliches, da es sich

zás csupán csak az alak szerint történik.

Természettörténeti szempontból a bakteriumok ama kis csoportja, mely önálló áthasonításra képes, közvetlenebb vonatkozásban lehet az ősibb szervezetekkel, mint a fonalas gombák s a bakteriumok saprophyta s parazita fajsorozatai.

A gombák fajainak történeti helyzetének megitélése azonban nagyon meg van nehezitve, mert a saprophyta v. parazita életmód sok esetben alakbeli csökkenéssel kapcsolatos, holott élettani szempontokból célszerű tökéletesedés, ezáltal az egyszerűbb alak alapján ma fejlettebbnek vélt fajoknak fejlődöttebb alakú rokonaikat idő szerint nem kellett okvetlenül megelőzniök.

D.

einzig allein auf die Form stützt.

Phylogenetisch dürfte die kleine Gruppe jener Bakterien, welche selbstständig assimilieren können,älter sein,als jene der Parasiten Doch stossen wir bei Lösung dieser Frage auf grosse Schwierigkeiten,da d. saproph.u. parasitische Lebensweise in vielen Fällen eine biologische Vervollkommung hervorgerufen hat, welche aber in morphologischer Hinsicht wieder das Gegenteil verursacht hat, so dass Arten, welche wegen ihres einfacheren Baues für ursprünglichere gehalten werden könnten, nicht unbedingt auch zeitlich ihren entwickelteren Verwandten vorangegangen sein müssen. D.

Péterfi Márton: «*Astomum intermedium*».

Ugyanott, 21—24 old. 5 rajzzal. Kimutatása annak, hogy a szerző különböztette *Astomum intermedium* (Term. Tud. Közl. pótf. LII. 1899, 198) összeesik az *Astomum multicapsulare* (Sm.) Br. . eur. forma *biennis* Roth Eur. Laubm. l. T. XLVI. al.

M. Péterfi: «*Astomum intermedium*».

Ebenda p. 21—24 mit 5 Abbildungen.

Nachweis dessen, dass das vom Verf. unterschiedene *A. intermedium* (Term. tud. Közl. pótf. LII. 1899 p. 198.) identisch ist mit *A. multicapsulare* (Sm.) Br. eur. forma *biennis* Roth Eur. Laubm. I. t. XLVI.

Mágócsy-Dietz Sándor: «Az *Araujia sericifera* Brot. rovarfogása».

Ugyanott, 24—38. old. 11 rajzzal. L. Magy. Bot. Lap. III. 66. old.

A. Mágocsy-Dietz: «Der Insectenfang der *Araujia sericifera* Brot.» Mit 11 Abbild. Ebenda p. 24—38. Vgl. Ung. b. Bl. III. p. 66.

Staub Mór: «A phaenologiai melegösszegek, mint a növényeknek a levegő hőmérsékletéhez való alkalmazkodásának jelzői».

Ugyanott, 38—48. old. l. Magy. Bot. Lap. i. h. 66—69. old.

M. Staub: «Die phaenologischen Wärmemengen als Anzeiger der direkten Anpassung der Pflanzen an die Lufttemperatur».

Ebenda p. 38—48. Vgl. a. a. O. p. 66—69.

Bernátsky Jenő: «A *Polygonatum* és vele rokon növények rendszertani anatomiája». Ugyanott, 49—60. old. Kimutatása annak, hogy a czímben megnevezett csoportok fajait anatomiai bélyegük alapján biztosan meg lehet különböztetni, még egyetlen egy vegetativ szerv alapján is.

Eug. Bernátsky: «Zur systematischen Anatomie der *Convallariceae*, *Parideae* und *Polygonataceae*». Ebenda p. 49—60. Nachweis dessen, dass sich die Arten der im Titel genannten Gruppen anatomisch sicher eruieren lassen, in den meisten Fällen selbst auf Grund eines einzigen vegetativen Organes.

Simonkai Lajos: «Fiume és környékének télszaki tenyészete». Ugyanott, 60—64. old. Fiume s környékének növényzetét vázolja 1904. január havában. Kiemelendők:

L. Simonkai: «Die Vegetation von Fiume im Winter». Ebenda p. 60—64. (Resumé p. (21)—(22). Schilderung der Vegetation der Umgebung von Fiume im Jänner 1904. Hervorzuheben sind.

Zostera marina L. (Abbazia), *Z. nana* Rth. (Jčiči) *Lonicera etrusca* Santi, *Asparagus scaber* Brign., *Juniperus oblonga* M. B. und *J. abbaziensis* Simk. *(communis* × *Oxycedrus)* hybr. nov. zwischen Abbazia und Veprinać.

Istvánffy Gyula: «Vizsgálatok a szőlő lisztharmat betegségéről».
Ugyanott, 65—73. old. 3 rajzzal, s franczia kivonattal. L. Magy. Bot. Lap. III. 69—71. o.

Istvánffy Gyula: «A szőlő peronosporájának kiteleléséről».
U. i. 74—77. old. 3 rajzzal s franczia kivonattal (24. old.).

A *Plasmopara* kitelelő ismert szervei a levelekben fejlődő oosporák. Fölteszik azonban némelyek, (p. Cuboni A. N. Berlese) hogy a mycelium a rügyekben telel ki, tehát telelő myceliumot is termelne. Ez a föltevés nincs bizonyítva. előadónak sikerült azonban a tél folyamán (jan. 25.) szabadban telelő hajtások rügyeinek a pikkelyleveleiben a *Plasmopara* myceliumát kimutatni. S igy

Jul. v. Istvánffi: «Untersuchungen über die Mehltaukrankheit des Weinstockes». Ebenda p. 65—73 mit 3 Abbild. (franz. Resumé p. (22)—(23). Vgl. Ung. Bot. d. Bl. III. p. 69—71.

Jul. v. Istvánffi: «Ueber das Ueberwintern der Peronospora des Weinstockes». Ebenda p. 74—77 mit 3 Abbild., franz. Resumé p. (24.).

Die bekannten Ueberwinterungsorgane der *Plasmopara* sind die sich in den Blättern entwickelnden Oosporen. Einige Autoren aber (z. B. Cuboni, Berlese) nehmen an, dass das Mycel in den Sprossen überwintert, dass also der Pilz auch ein Wintermycel produciere. Diese Annahme war nicht bewiesen, doch gelang es dem Vortr. im Laufe des Winters (25. Jan.) das Mycel der Plasmopara in

a rügyek révén való megújulás valószínűnek vehető. A rügybeni myceliumon kivül előadó még a fás vesszők kérgében is fölfedezte a Plasmopara myceliumát, mely itt az epidermis alatt tekintélyes hálózatot alkot, s a sejtek ürei közt, — sőt a mélyebb eleven szövetekig is behatol. Kimutatta továbbá ősszel fixált zöld hajtásokon, hogy a *Plasmopara* október közepe tájt huzódott a kéregbe s ott oosporát is terem, — a kitelelő mycelium tehát az őszi késői infectióból ered.

A fás hajtások kérgében lappangó telelő mycelium felfedezése által a védekezés új s fontos útbaigazításokat nyer, s e tényből is levezethető az őszi, s a tavaszi kezelés szükségessége, a *Plasmopara* elsődleges invasiójának korlátozása érdekében. **(J.)**

Schuppenblättern, der in freien überwinternden Sprosse nachzuweisen; so wird also die Verjüngung auf dem Wege der Sprosse zur Wahrscheinlichkeit. Ausser in den Sprossen fand der Vortr. das Mycel auch noch in der Rinde der verholzten Triebe, wo es in den Intercellularräumen unter der Epidermis ein ansehnliches Netz bildet, ja auch tiefer bis zu den lebenden Geweben vordringt. An grünen Trieben, welche im Herbste fixiert worden waren, konnte Vortr. nachweisen, dass sich die *Plasmopara* gegen Mitte Oktober in die Rinde gezogen hatte, und dass sie dort auch Oosporen producierte; — das überwinternde Mycel stammt also aus einer im Herbst stattgefundenen Spätinfection. Durch diese Entdeckung erhält die Abwehr wichtige Fingerzeige, aus dieser Tatsache folgt nämlich — um die primäre Infection abzuhalten — die Notwendigkeit sowol einer Herbst- als auch einer Frühjahrsbehandlung. **(J.)**

Simonkai Lajos: A «Magyar Királyság területén honos *Pulmonariák* fajai, fajtái és kiválóbb életjelenségei». Növt. Közl. III. (1904) 100—115. old. 4 rajzzal s egy térképpel.

Szerző szerint országunkban a következők teremnek:

L. Simonkai: «Die im Königreich Ungarn einheimischen Arten und Rassen der Gattung *Pulmonaria* und ihre wichtigeren Lebenserscheinungen.» Növ. Közl. III. (1904) p. 100—115. Mit 4 Abbildungen und 1 Karte.

Nach Verf. kommen in Ungarn vor:

Pulmonaria angustifolia L., *P. officinalis* L. (mit welcher *P. obscura* Dum. vereinigt wird), *P. stiriaca* Kern., *P. montana* Lej. (nach Verf. = *angustifolia* × *mollissima*), *P. mollissima* Kern., *P. digenea* Kern. (*officinalis* × *super-mollissima* Simk.), *P. rubra* Schott und *P. dacica* Simk. Für alle werden neue Standorte angeführt.

A *P. rubra* szerző szerint a keleti Kárpátok bennszülöttje,

P. rubra ist nach Verf. eine endemische Art der Ost-Karpa-

melyet innen keletebbre (Balkán, Rhodope, Kaukazus, Altai: *P. mollis* Led. exs. in herb., mus. nat.) a *P. dacica* Simk. helyettesít. Utóbbi előfordul azonban már a Máramaros, a volt Bánság s Erdély (Retyezát, Bucsecs, Korongyis) némely hegyén is. A czikkhez mellékelt térképen megtaláljuk valamennyi 10 fajnak geographiai elterjedését.

then, welche weiter östlich (Balkan, Rhodope, Kaukasus, Altai: *P. mollis* Led. exs. in herb. mus. nat.) durch *P. dacica* Simk. substituiert wird. Letztere kommt in Siebenbürgen (Retyezat, Bucsecs, Korongyis), Banat u. in der Máramaros auch vor. Die Karte zeigt die geogr. Verbreitung der bekannten 10 Arten.

Scherffel Al.: Ujabb adatok Magyarország alsórendü szervezeteinek ismeretéhez.

Ugyanitt, 116—119. o. 1. (*Gonium sacculiferum* n. sp.-t ábrázoló) rajzzal.

Következő fajokat sorolja fel:

Al. Scherffel: Neue Beiträge zur Kenntniss der niederen Organismen Ungarns.

Ebenda p. 116—119. mit 1 Abb. (*Gonium sacculiferum* n. sp.).

Erwähnt aus Ungarn:

1. *Podochytrium clavatum* Pfitz.; 2. *Olpidium saccatum* Sorokin; 3. *Rhizophidium gibbosum* Zopf.; 4. *Rh. irregulare* Wild.; 5. *Chytridium spinulosum* Blytt; 6. *Chytridium acuminatum* A. Br.; 7. *Polyphagus parasiticus* Now.; 8. *Micromyces Mesocarpi* De Wild.; 9. *Lagenidium entophytum* Pringsh.; 10. *Mesostigma viride* Laut.; 11. *Gonium sacculiferum* nov. spec. (aus dem Teiche des bot. Gartens in Budapest) cum. diagn.; 12. *Naegeliella flagellifera* Corr.; *Achromatium ovaliferum* Schew.; 14. *Chlamydothrix ferruginea* (Ehrb.) Mig.; 15. *Microcometes paludosus* Cienk.

a 11. kivételével valamennyi Igló vidékén terem.

mit Ausnahme von Nr. 11. sämmtlich aus der Umgebung von Igló.

Jávorka Sándor: Adatok a Pilis hegység növényzetének ismeretéhez.

Ugyanitt 119—120. old. L. Magy. Bot. Lap. II. 352. o.

Alex. Jávorka: Beiträge zur Kenntnis der Flora des Pilis-Gebirges.

Ebenda p. 119—120. Vgl. Ung. Bot. Bl. II. p. 352.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.
Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Schur, Prof. Ferd. «Phytographische Mitteilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten der österr.-ungar. Monarchie.»

Verh. der naturf. Ver. in Brünn XLI. Band (1903) p. 183—260.

Folytatása ugyanezen folyóirat 33. és 36. kötetében megkezdett, részben a szerző halála után megjelent tanulmánynak, melyben számos magyar botanikus (Csató, Holuby, Vrabélyi) s Schur által országunk területén gyűjtött új növény alak (különösen *Hieracium* és *Cirsium*) van megkülönböztetve.

A hazánk flórája körül nagy érdemeket szerzett tudós ezen új alakjai közül akárhányat azóta már jogérvényesen kipublikáltak, igy kéziratának közzétételével számos halvaszületett név került elő, mindazonáltal azonban e közleményt Schur főmunkájának commentar-jául fogjuk gyakran használhatni, mert sok abban csak röviden vázolt alaknak megtaláljuk itt bővebb leirását.

Fortsetzung der im 33. u. 36. Bandes derselben Verhandlungen begonnenen, z. T. posthumen Werkes, welches die Unterscheidung einer grossen Anzal von u. A. auch von ungarischen Botanikern (Csató, Holuby, Vrabélyi) u. v. Schur selbst in Ungarn, resp. Siebenbürgen gesammelten Pflanzenformen insbesondere *Hieracien* u. *Cirsien* enthält.

Viele dieser von dem verdienstvollen Forscher hier unterschiedenen Formen sind seit Verfassung der Arbeit von neueren Autoren rechtsgiltig beschrieben worden, u. so wurde wieder eine Anzal totgeborener Namen in die Welt gesetzt, immerhin werden wir die Publikation oft als Commentar zu seinem Hauptwerke benützen können, da viele dort unterschiedene Formen hier ausführlicher beschrieben werden.

Eugen Bernátsky: «Ueber die Baumvegetation des ungarischen Tieflandes.»

In «Festschrift zu P. Aschersons siebzigsten Geburtstage» p. 73—86. Berlin 1904.

Alföldünk fás növényzetének találó és majdnem kizárólag a szerző saját megfigyelésein alapuló jellemzése.

Tanulmánya eredményeképen szerző azon meggyőződésének ad kifejezést, hogy Alföldünk szembetűnő erdőszegénységét nem annyira az éghajlati viszonyok okozzák, azonban az erdők terjedésének orograpikus viszonyok által erősen befolyásolt földtani tényezők, valamint az eredeti, természetes növényzetet átala-

Treffliche u. fast durchgehends auf eigene Beobachtungen gegründete Schilderung der Baumvegetation des besagten Geländes.

Verf. kam im Laufe seiner Studien zu dem Resultat, dass die augenfällige Waldarmut der ung. Tiefebene nicht so sehr durch das Klima veranlasst ist, wol aber, dass durch die orographischen Verhältnisse stark beeinflussten terrestrischen Faktoren, sowie durch die, den natürlichen, ursprünglichen Pflanzenwuchs umge-

kító kultura veti a legnagyobb gátat.

Mai napon tényleg igy áll ez, s régi szerzők még leirták Alföldünk erdő rengetegeit, melyek befolyása alatt valamikor zordabb éghajlatunk is volt. (:Ref.) *Prunus spinosa* (79. old.) alatt valószinüleg a *P. dasyphylla* SCHUR értendő, előbbeni hazánk középső s délkeleti részeiben nem terem s csak Fiume mellett lép ismét fel.

staltende Kultur der Ausbreitung der Wälder der meiste Einhalt geboten ist.

Diese Ansicht entspricht den heutigen Verhältnissen, alte Autoren beschreiben auch noch die grossen Waldbestände des ung. Tieflandes, unter deren Einfluss auch das Klima ein strengeres gewesen ist. (:Ref.)

Unter *Prunus spinosa* (p. 79.) dürfte *P. dasyphlylla* SCHUR gemeint sein, erstere kommt im mittleren u. südöstlichen Ungarn nicht vor, u. tritt erst wieder bei Fiume auf.

L. Simonkai: *Chaenorrhinum Aschersonii* SIMK. Eine die Umgebung der nördlicheren Adria pflanzengeographisch charakterisierende Rasse.

Festschrift zu P. ASCHERSON's siebzigsten Geburtstage. Berlin 1904, p. 231—239.

Növénygeographiai alapon történt kritikus feldolgozása a *Ch. minus* (L.) tágabb értelemben vett rokonságának.

A szerző ezen csoportot a következő módon tagolja:

Kritische Sichtung der mit *Ch. minus* (L.) verwandten Einheiten auf pflanzengeogr. Grundlage. Verf. gliedert diese Gruppe in:

1. *Chaen. minus* (L.) SIMK., 2. *Ch. viscidum* (MÖNCH.) SIMK., 3. *Ch. praetermissum* (DELAST.) LGE, 4. *Ch. litorale* (BERNH.) DC., 5. *Ch. Aschersonii* SIMK.

Az utóbbihoz némi megszorítással synonymként idézi a *Linaria litoralis* var. *glabrata* BORB. non al. nevű növényt.

A balti tengervidéki *Chaen. minus* (L.) szerző szerint a középeurópaitól különbözik, utóbbi a szerző szerint *Chaen. viscidum* (MOENCH) SIMK. néven szólítandó. Ennek ismét két alakját különbözteti: a forma *australior* SIMK. (Déleurópa, kül. Spanyolorsz.) s a f. *brevipedunculatát* SIMK. a Balaton vidékéről.

Zu letzterem wird mit einiger Beschränkung *Linaria litoralis* var. *glabrata* BORB. non al. gezogen.

Das baltische *Chaen. minus* (L.) ist nach Verf. vom mitteleuropaeischen verschieden, letzteres wird mit dem Namen *Chaen. viscidum* (MOENCH) SIMK. belegt. Von diesem wird eine Form *australior* SIMK. (Südeuropa, bei Spanien) und eine Form *brevipedunculata* SIMK. (Ungarn: Balaton See) unterschieden.

Vinc. v. Borbás: *Rubus Aschersoniellus* et species *Dasyacanthorum* praecipue hungaricae.
Festschrift zu P. Ascherion's siebzigsten Geburtstage. Berlin 1904, p. 272—279. Mit einer Abbildung.

A címben megjelölt szeder-csoport monographikus tanulmánya. Új fajok, ill. alakok a

Monographische Studie über die im Titel genannte Brombeeren-Gruppe. Neu beschrieben sind:

Rubus vesprimensis Borb. (Kabhegy pr. Veszprém, detexit Dr. B. Pillitz), *R. leucochlamys* Borb. et Waisb. (Vörösvágás), *R. metallicolus* Borb. (Bakabánya, detexit S. Kupcsok), *R. dasybotrys* Borb et Holuby (*R. apricus* Hol. exs.) (Nemes-Podhragy), *R. eurybotrys* Borb. (*R. fruticosus* × *hybridus* sive *R. fuscoater* Hol. 1868.) (Nemes-Podhragy), *R. substiriacus* Borb. (*stiriacus* × *ochroselus*) (Kőszeg), *R. crebrifolius* Borb. (Kőszeg. detex. Waisbecker), *R. Antonii* Borb. (Kőszeg, det. Waisb.), *R. Aschersoniellus* Borb. (Zagreb), *R. stiriacus* Hal. var. *perarmatus* Borb. et Waisb. (Üveghuta pr. Szalónak), *R. subhystrix* Borb. et Holuby (Nemes-Podhragy).

Ezen csoport többi képviselöje közül hazánkban tenyészik:

Von den übrigen Vertretern dieser Gruppe kommen in Ungarn vor:

Rubus echinaceus Kern. (Parád: Vrabélyi), *R. Zwanzigeri* Borb. (Pilis-Szt.-Lélek), *R. fuscoater* W. N. (Miklós-Pálhegy pr. Bánd leg. Pillitz), *R. foliolatus* Hol. (in valle Bosacensi: Holuby), *R. dasyacanthos* G. Braun (Barlangliget. Matlárháza: Borb.), *R. peracanthus* Borb. et Waisb. (Hámor: Waisb.), *R. saevus* Holuby (Nemes-Podhrágy: Hol.), *R. maleficus* Holuby (Nemes-Podhrágy: Hol.)

Bernátsky J. A *Ruscus* phyllocladiumja. Engler's Bot. Jahrb. 34. köt (1904) 161—177. old.

Szerzö beszámol a címben megjelölt tárgygyal való újabbi kutatásairól (l. M. Bot. Lap. III. 53. old.) s anatomiai bizonyítékokat hoz fel az i. h. bővebben ismertetett álláspontjának helyessége mellett.

J. Bernátsky: Das *Ruscus*-Phyllocladium. Engler's Bot. Jahrb. 34. Band 2. Heft (1904) p. 161—177.

Verf. berichtet über die Fortsetzung seiner Studien über die im Titel bezeichnete Frage (vgl. U. b. Bl. III. p. 53.) und erbringt den anatomischen Beweis für die Richtigkeit seiner a. a. O. ausführlich wiedergegebenen Auffassung.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Hackel Ede tanár f. év nov. hó 1-én St.-Pöltenből Grazba költözik. Új czíme: Wastlergasse 11. sz.

Prof. **Ed. Hackel** übersiedelt am 1. Nov. l. J. nach Graz. Seine neue Adresse ist: Wastlergasse 11.

Meghalt. — Gestorben.

Halász Árpád, a makói kir. állami főgymnázium tanára, f. év okt. hó 8-án életének 47. évében.

A «Makó város és környéke eddig ismert edényes növényeinek jegyzéke» (Makó 1889) czímű dolgozatával örökítette meg nevét a hazai botanikai irodalomban.

Philippi Rezső A. dr. a santiago de Chile-i természetrajzi muzeum érdemes igazgatója 96 éves korában.

Árpád Halász, Professor am k. Staats-Gymnasium in Makó, am 8. okt. l. J. im Alter von 47 Jahren.

Der Verblichene hat seinen Namen durch die in Makó 1889 erschienene «Aufzälung der um Makó und in seiner Umgebung bisher bekannt gewordenen Gefässpflanzen» in der ung. botan. Litteratur verewigt.

Dr. Rud. A. Philippi, der Director des naturhist. Museums in Santiago de Chile im Alter von 96 Jahren.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Eladó növénygyűjtemény. Egy 600 növényből álló szép herbarium eladó, mely Linné rendszere szerint van osztályozva és megnevezve. Ára 120 korona. Továbbá eladó egy diákok használatára szánt 200 növényből álló kisebb herbarium, mely meg van nevezve, de nincs osztályozva. Ára 35 korona. Postaköltség a vevőt terheli.

Ginzery Nándor
áll. tan.
Nyitra-Zsámbokrét

Verkäufliches Herbarium. Ein schönes aus 600 Arten bestehendes nach Linné geordnetes und benanntes Herbar ist zu verkaufen. Preis 120 Kron. Ferner ist ein für Schüler geeignetes aus 200 determinierten Arten bestehendes Herbar. verkäuflich. Preis 35 Kron. Postspesen trägt der Käufer.

Ferd. Ginzery
staatl. Lehrer
Nyitra-Zsámbokrét.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

Die Redaction.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1904 nov. hó 5-én. — Erschienen: am 5. Nov. 1904.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: ALFÖLDI FLATT KÁROLY. THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei Max Weg-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei Paul Klincksieck-nél Paris, 3, Rue Corneille.

III. évfolyam. III. Jahrgang. Budapesten, 1904. deczember hó. Budapest, Dezember 1904. No. 12. sz.

A III. évfolyam tartalomjegyzékét és czimlapját a következő számhoz fogjuk mellékelni. — Inhaltsverzeichniss und Titel zu Band III. wird der nächsten Nummer beigelegt werden.

Előfizetési felhivás.

A jelen számmal a «Magyar Botanikai Lapok» harmadik évfolyamát fejezzük be.

Vállalatunknak ez évben még nagyobb nehézségekkel kellett megküzdenie, mint az előzőkben.

Hivatalbeli elfoglaltságunk évről-évre nagyobb terhet ró vállunkra, ehhez járult még, hogy tisztelt szerkesztőnket, Alföldi Flatt Károly urat, a ki párját ritkító szorgalommal, buzgósággal s lelkiismeretességgel teljesítette mindig a magára vállalt munkát, súlyos betegsége hónapokon át gátolta a szerkesztéssel járó teendők ellátásában — így *a lapok szerkesztését* előbb ideiglenesen, a jelen számmal pedig véglegesen a lapok kiadójának, *dr. Degen Árpádnak kellett átvennie,* a mit tisztelt előfizetőinknek ezennel be kell jelentenünk.

Lapunk hívei meggyőződhettek arról, hogy eltekintve az egyes számok megjelenésének késedelmétől, ezen sajnálatos körülmény sem a tartalom, sem a szerkesztés minőségére nézve hátrányos befolyással nem volt.

Munkát nem kimélve elkövettük a tőlünk telhetőt, hogy lapunkat egy modern szaklap nivóján megtartsuk, s ha ezen iparkodásunk sikerült, — a mire néhány hízelgő nyilatkozatból szabad talán következtetnünk — ez első sorban mégis csak tisztelt munkatársainknak az érdeme, a kiknek ezért e helyen is hálás köszönetünket kell lerónunk.

Midőn hisszük, hogy egy ilyen vállalathoz fűzött követelményeknek teljes mértékben megfeleltünk, reméljük, hogy előfizetőink önzetlen s fáradságos vállalkozásunkat ezentúl is pártolni fogják.

A «Magyar Botanikai Lapok» előfizetési ára:

belföldön --- --- --- --- **10** korona,
külföldön --- --- --- --- **11** korona 44 fillér.

Az előfizetés a kiadó s szerkesztő czímére (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) küldendő; **a belföldi előfizetőket kérjük, hogy e czélra a mellékelt postatakarékpénztári befizető lapot használják.**

Pränumerations-Einladung.

Die Ungarischen Botan. Blätter beschliessen mit vorliegender Nummer ihren dritten Jahrgang.

Unser Unternehmen hatte in diesem Jahre mit noch grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen, als in den vorhergegangenen. Einesteils stellen unsere ausserordentlich beschwerlichen Berufspflichten von Jahr zu Jahr grössere Anforderungen an unsere Arbeitskraft, anderenteils aber hat eine schwere Erkrankung unse-

res geehrten Herrn Redacteurs, Herrn Karl von Flatt, der die übernommenen Arbeiten stets mit seltenem Fleisse, Eifer und Gewissenhaftigkeit besorgt hat, Monate hindurch von seiner redactionellen Tätigkeit fern gehalten, so dass der Herausgeber der Zeitschrift, *Herr Dr. Árpád von Degen bemüssigt war* vorerst interimistisch, mit vorliegender Nummer jedoch definitiv *die Redaction zu übernehmen*, was wir hiermit unseren geehrten Abonnenten öffentlich zur Kenntnis bringen.

Unsere Interessenten dürften sich überzeugt haben, dass dieser bedauerliche Umstand — abgesehen von dem verspäteten Erscheinen der einzelnen Nummern — den Inhalt und die Art u. Weise der Redaction unserer Zeitschrift nicht nachteilig beeinflusst hat; wir haben keine Arbeit gescheut, um unsere Zeitschrift auf dem Niveau eines modernen Fachorganes zu erhalten; sollte uns dies gelungen sein — worauf wir aus einigen sehr schmeichelhaften Äusserungen zu schliessen berechtigt sind — so gebührt das Verdienst doch in erster Linie unseren geehrten Herren Mitarbeitern, welchen wir unseren aufrichtigen Dank auch an dieser Stelle aussprechen müssen.

Indem wir überzeugt sind, dass wir unser Möglichstes geleistet haben, um allen Anforderungen zu entsprechen und unsere Abonnenten voll zu befriedigen, hoffen wir, dass diese unser uneigennütziges und mühevolles Unternehmen auch fernerhin fördern werden.

Die Abonnementsgebühr für die «Ungar. Botan. Blätter» beträgt:

im Inlande **10** Kronen,
im Auslande **11** Kronen **44** Heller.

Die Abonnementsbeträge ersuchen wir an die Adresse des Herausgebers und Redacteurs (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) zu senden, und **ersuchen unsere Abonnenten im Inlande, sich zur Weiterbeförderung der Geldsendungen des beiliegenden Postsparkassen-Einzalungs-Scheines zu bedienen.**

Dr. Degen Árpád	**A. Flatt Károly**	**Thaisz Lajos**
kiadó és felelős szerkesztő.	főmunkatárs.	főmunkatárs.
Herausgeber u. verantw. Redacteur.	Hauptmitarbeiter.	Hauptmitarbeiter.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.
Bemerkungen über einige orientalischen Pflanzenarten.

Irta: / Von: **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

XLIII. **Saussurea Porcii** nov. spec.

Syn. *S. serrata* Janka in Oest. bot. Zeitschr. 1858 p. 200 et auct. Transsylv. non DC.

S. parviflora Janka in «Linnaea» XXX. (1859) p. 585 non (Poir.) DC.

S. alata Porcius et Czetz ap. Porc. Flora phanerog. din fost. distr. alu Naseud. 1881. p. 118 non DC.

E sectione «*Benedictia*» DC. Prodr. VI. 533 (*Eusaussurea* Mey.), elata (30—80 cm. alta), glabrescens vel in statu juniori parcissime araneosa, obscure virens; caulibus e rhizomate intense brunneo indurato, valde fibrilloso, subhorizontali, paucis, subglabris, basi cylindricis (non alatis), dense foliosis; foliis sat crassis, imis auguste lanceolatis, acutis, basi lata alato decurrentibus, margine integris, mediis paullo latioribus, lanceolatis, acutis, integris, margine revolutis et hinc-inde remote denticulatis, summis brevioribus, augustioribus, aequaliter lanceolatis vel fere linearibus, acutis, integris, *omnibus a folio usque ad folium late alato-decurrentibus*, superne glabris, juvenilibus subtus parcissime floccoso-arachnoideis, indumento tamen detersili, adultis subtus pilis paucis crispulis dissitis asperis vel glabriusculis, margine pilosis vel glabrescentibus; corymbi terminalis, ± conglobati ramis planiusculis, alatis, capitulis paullo longioribus; capitulis obconicis, involucri squamis imbricatis, 3—5-serialibus, imis ovato-lanceolatis, obtusis, mediis ovatis, acutiusculis, summis paullo elongatis, lanceolato-ovatis, obtusiusculis, omnibus basi viridibus, ultra medium purpurascentibus, *dorso villis* parcis sed longis, interdum araneoso-contextis *obsitis*, margine lanatis, intus glabris; flosculis lilacinis, glabris, ultra medium quinquefidis; antheris filamentis duplo longioribus, apiculatis, basi appendiculatis barbatisque; stylo staminibus breviore; pappi setis inaequalibus, inferioribus subulatis, margine breviter pilosis, superioribus a basi ad apicem pilis sat longis, aequilongis, obsitis; acheniis (junioribus) brunneis, subcompressis, glabris, profunde sulcatis; receptaculo paleaceo, paleis exterioribus subulatis, margine irregulariter subulato-dentatis, interioribus angustissime subulatis, integris.

Hab. In declivitate orientali montis Korongyis alpium rodnensium Transsylvaniae orientalis, ubi a. 1856 detexit Dom. F. Porcius.

A *S. serrata* DC. quacum diu confusa erat, differt foliis lanceolatis, nec ovato-lanceolatis, *integris*, nec subdentatis (vero: serratis!), acutis nec acuminatis (in specim. a me examinatis vero caudato-acuminatis!), caulinis basi multo minus attenuatis, capitulis majoribus, involucro obconico, nec cylindrico, caulibus multo densius foliosis, late, nec anguste alatis, involucri squamis latioribus, minus acutis, *dorso longe villosis* nec glabris vel margine tantum arachnoideo-ciliatis corollis minus profunde (in S. serrata ad $^2/_3$) fissis, antheris filamentis duplo longioribus, nec fere aequilongis, brevius appendiculatis, pappo longiore.

Bei den aus obiger Differential-Diagnose ersichtlichen vielen

Abweichungen der siebenbürgischen Pflanze, kann man das Befremden nicht unterdrücken, wie es denn möglich war, dass diese Pflanze bis in die jüngste Zeit mit der sehr verschiedenen, oestlichen *Saussurea serrata* DC. identificiert werden konnte. Ich glaube die Erklärung dieses Irrtumes darin zu finden, dass die Botaniker, welche diese Indentificierung vorgenommen haben, höchst wahrscheinlich nicht in der Lage waren, die Originalexemplare, Originalbeschreibungen und den diesen zu Grunde liegenden Abbildungen einsehen zu können; dass übrigens auch JANKA in der Bestimmung dieser Pflanze geschwankt hat, ergiebt sich aus der Tatsache, dass er sie zuerst für *S. serrata*, ein Jahr später aber für *S. parviflora* DC. gehalten hat.

Allerdings vereinigt Janka a. a. O. die zwei Arten, warum aber die «Sammelart» *S. parviflora* DC. (Ann. du Mus. 16 (1810) p. 200) heissen soll, wo doch *S. serrata* DC. (l. c. p. 199) eine Seite früher publiciert worden ist, ist mir nicht klar, dies hat übrigens weiter nichts zu sagen, da, wie ich später nachweisen werde, beide Behauptungen nicht stichhältig sind.

Um der Wahrheit gerecht zu werden, muss ich jedoch gleich hier hervorheben, dass nach JANKA alle Autoren, welche Gelegenheit gehabt haben, diese seltene Pflanze untersuchen zu können, den einen oder den anderen Unterschied bemerkt haben, ohne jedoch die sich hieraus ergehende Consequenz zu ziehen. So hat schon SIMONKAI in seiner Enum. (p. 343) einen Unterschied zwischen der siebenbürgischen Pflanze und der Abbildung der *S. serrata* β. *corymbo coarctato* LEDEB. Icones I. p. 18 t. 72 bemerkt, indem er angiebt, dass LEDEBOUR's Pflanze dünnere Köpfchenstiele und nur am Rande bewimperte, grüne Anthodialschuppen besitzt, während diese bei unserer Pflanze rotbraun gefärbt und an ihrer ganzen Aussenfläche lang behaart sind.

Auch PORCIUS hat Unterschiede zwischen beiden bemerkt, als er in Acad. Roman. Ser. II. tom. XIV. (1893) p. 143 gelegentlich des Vergleiches der rodnaer Pflanze mit *S. serrata var.* β. *corymbo contracto* LEDEB. die nicht übereinstimmenden Eigenschaften erwähnt und sagt:

«De unde urméză, că planta nóstră diferă in căt-va de planta ce provine în Russia *, și anŭme în Siberia uralensa ... etc.

Endlich hat auch noch FREYN in Ö. B. Z. 1902 p. 233 einen Unterschied zwischen beiden angegeben, indem er gelegentlich einer ausführlichen Besprechung des Formenkreises der ostasiatischen *Saussurea serrata* sagt:

«Die siebenbürgische *S. serrata* hat etwas grössere Köpfchen als die dahurische, ist reichlicher behaart u. ihre *Blätter sind*

---

* S. serrata DC. kommt allerdings auch in Russland (Gouv. Ufa, Orenburg: BUNGE; Perm: KRYLOW, FEDTSCHENKO) vor.

ganzrandig. Obwohl die Kopfstände aller von mir gesehenen durch Janka ausgegebenen Individuen dieser Herkunft ähnlich jenen der *S. alpina* kurzstielig sind und gedrängt stehen, so sind die im Wiener Hofherbarium enthaltenen von Kollar gesammelten und die von Czetz cultivierten ausgesprochene Mittelformen zur dahursich-amurischen mehr oder weniger breit schirmigen Form.»

Um nun der Klarstellung der Tatsachen näher zu treten, müssen wir auf die Originaldiagnosen zurückgreifen; den Ausgangspunkt weiterer Erörterungen bilden doch zweifellos die von De Candolle an zwei Orten gegebenen Diagnosen der *Saussurea serrata.* Wenn wir nun diese gegenüberstellen, werden wir finden, dass schon diese sich nicht in allen Punkten decken. Da die erste Diagnose in einer etwas schwerer zugänglichen Zeitschrift erschienen ist, lasse ich sie hier wörtlich folgen, und schreibe zum Vergleich auch die vom selben Autor 17 Jahre später publicierte zweite Diagnose dazu.

DC. in Annales du Museum d'hist. nat. T. XVI. (1810) p. 199:

Saussurea serrata. Foliis lanceolatis utrinque attenuatis serratis subtus lanuginosis floribus laxe racemoso-corymbosis, involucris hirsutissimis.

Serratula alpina var. Lin. spec. 1145. Cirsium inerme folis lanceolatis denticulatis infra lanuginosis, squamis calicum superioribus hirsutissimis Gmel. Sib. 2. p. 76, n. 58. t. 32. Excl. syn.

Habitat in Sibiria (Gmel.) ♃.

DC. in Prodr. VI. (1827) p. 534:

Saussurea serrata (DC. ann. mus. 16 p. 199. diss. p. 43) foliis acuminatis, radicalibus petiolatis ovato-lanceolatis basi attenuatis decurrentibus, inferioribus ovato-lanceolatis subdentatis, summis linearibus integerrimis, capitulis corymbosis, ivol. cylindrici squamis coloratis arachnoideo-ciliatis. ♃. In paludosis subalpinis Sibiriae Altaicae et Irkutiae. Ledeb. fl. alt. 4. p. 25. Variat foliis glabris aut subtus ex Gmel. sublanuginosis. Antherarum caudae minus quam prioris barbatae. Pappi series externa distincta.

α) *corymbo patente* Led. ic. alt. I. p. 17. t. 71. Gmel. sib. t. 32 et ideo *Serratula alpina* L.excl. caet. syn. (v. s.)

β) *corymbo contracto* Led. ic. alt. I. p. 18. t. 18. (v. s.)

Das erste Citat «*Serratula alpina* L. Spec. pl. (ed. II.) 1145 var.» lässt uns im Unklaren, welche von den drei von L. a. a. O. unterschiedenen und mit Namen versehenen — also im heutigen Sinne «Unterarten» — Varietäten gemeint ist, das hinzugefügte

Gmelin'sche Citat lässt aber keinen Zweifel zu, dass die «Var.» β. cynoglossifolia L. gemeint ist, denn Linné citiert zu dieser «Varietät» eben dieselbe Abbildung; Gmel. Sib. II. t. 32, auf welche *Saussurea serrata* DC. gegründet ist.

Eine Restituierung des Namens *cynoglossifolia* (L.) für *S. serrata* DC. lässt sich jedoch aus dem Gmelin'schen Citate nicht ableiten, da wir aus den übrigen Citaten ersehen, dass Linné unter der «Var.» *cynoglossifolia* wenigstens zwei *Saussurea* Arten verstanden hat; das mir momentan zugängliche erste Citat: Morison Hist. 3. p. 148 bezieht sich nämlich auf eine andere Art. Somit muss Linné's Name «*cynoglossifolia*» entweder ganz fallen, oder der dem ersten Citate entsprechenden Pflanze zukommen. Auch scheint die Ausdrucksweise Linné's «vide» Gmel. etc. (ein nicht unbedingter Hinweis!) darauf schliessen zu lassen, dass L. die Gmelin'sche Abbildung nicht unbedingt zu seiner «Var.» *cynoglossifolia* zieht.

Um aber zur Sache zurück zu kommen, vergleichen wir unsere Pflanze mit beiden Diagnosen.

Bei einem Vergleiche mit der ersten muss es auffallen, dass die siebenbürgische Pflanze keine «folia lanceolata utrinque attenuata *serrata*» hat, und dass auch in der Bekleidung der Unterseite der Blätter ein erheblicher Unterschied besteht, endlich aber, dass auch der Blütenstand anders geformt ist. Die hierzu citirte Gmelin'sche Abbildung stellt auch in der Tat eine von unserer Art total verschiedene Pflanze dar. Ein Vergleich mit der zweiten Diagnose ergiebt, dass auch diese wegen den «*foliis* acuminatis» «radicalibus petiolatis, *caulinis* inferioribus *ovato-lanceolatis subdentatis, invol. cylindrici squamis . . . arachnoideo-ciliatis*» nicht auf unsere Pflanze passt.

Dies scheint eben auch Janka bemerkt zu haben, als er in «Linnaea» a. a. O. seine erste Bestimmung in *S. parviflora* DC. (richtiger Poiret 1804 sub *Serratula*) corrigiert hat, tatsächlich entspricht die Diagnose dieser letzteren Art unserer Pflanze viel besser, doch sind auch hier Merkmale erwähnt, welche eine Identificierung unmöglich machen. So hat die siebenbürgische Pflanze keine unterseits glanke Blätter, keine cylindrischen Köpfchen, endlich aber keine kahlen Anthodialschuppen. (Vgl. übr. auch die Orig.-Diagnose der *Serratula parviflora* Poir. Dict. 6. p. 554.) Die von DC. hierzu citirte Abbildung: Gmel. Sib. II. t. 31 stellt auch tatsächlich eine von unserer sehr verschiedene Pflanze dar. In der Aera der zusammenziehenden Autoren finden wir nun bei Ledebour Fl. Ross. II. 667 *Saussurea parviflora* u. *serrata* unter letzterem Namen vereinigt, indem der Autor den «einzigen» Unterschied der spinnwebig gewimperten resp. kahlen Anthodialschuppen als «variabel» und zur Unterscheidung von «Arten» nicht geeignet erscheinen lässt. Diese Aussicht finden wir dann auch bei Turczaninow Fl. Baic. Dahur. (1847) N. 658 übernommen.

Wegen den aus dem Vergleiche der beiden Gmelin'schen Tafeln sich ergebenden Unterschieden möchte ich einer Vereinigung von *S. parviflora* (Poir.) resp. DC. mit *S. serrata*, für welche in neuerer Zeit auch Herder (Pl. Radd. Heft III. p. 18) eine Lanze gebrochen hat, nicht zustimmen. Abgesehen von den sich aus den Diagnosen Poiret's u. DC's ergebenden Unterschieden, hat *S. parviflora* ganz schmal geflügelte Stengel, doppelt grössere (nach Poiret aber sehr kleine!) Köpfchen mit locker stehenden spitzigen oberen Anthodialschuppen etc. und ich bin überzeugt, dass in dem nach neueren Forschungen so reich gegliederten Formenkreise dieser Gruppe in Asien, sich noch ein Glied finden wird, welches der Abbildung und Beschreibung der *S. parviflora* vollkommen entspricht, ja es ist nicht unmöglich. dass selbst *S. parviflora* (Poir.) «feuilles . . . . entières, glabres à leurs deux faces . . . quelquefois un peu ondoleés à leurs bords . . . fleurs fort petites . . . . calices glabres» von *S. parviflora* DC., nach Studium eines reichen Materiales an Hand der Originalien getrennt werden müssen.

Je mehr Material aus einer Gruppe bearbeitet wird, umso. mehr lernt man die oft auf schärferen Beobachtungen gestützten Diagnosen der später vereinigten einzelnen Glieder als Stützpunkte schätzen; ich bin überzeugt, dass früher gerade das geringe Material, aus welchem der Formenreichtum und geogr. Verbreitung einzelner Formen der Pflanzengruppen gar nicht zu erkennen war, einen Grund zum Ueberhandnehmen der «zusammenziehenden» Richtung gebildet hat. Den Widerspruch der von so vielen beobachteten «deutlichen Uebergängen» habe ich mir hierbei überlegt.

Aus dem Formenkreise der *Saussurea serrata* sind seither eine Anzahl von Formen unterschieden worden. Herder hat sie (a. a. O.) auf Grundlage von drei Merkmalen (Blütenstand, Bekleidung und Gestalt der Anthodialschuppen, Blattform) in drei Reihen zu ordnen versucht. Nach dieser Einteilung würde unsere Pflanze in die Reihe «β) *corymbo contracto*» (= var. *congesta* Turcz.) gehören. Was aber als weitere Diagnose dieser Reihe angeführt wird (p. 20) «anthodio magis elongato, involucri squamis acutioribus, foliis paucioribus, minus decurrentibus» und fast alles, was in der auf p. 21. noch hinzugefügten Bemerkung enthalten ist, widerspricht den bezüglichen Eigenschaften der siebenbürgischen Pflanze. Auch stellt die Abbildung der *Saussurea serrata* DC. «corymbo contracto» bei Ledebour Icones I. t. 72 eine von unserer Pflanze sowol in Form der Blätter und der Infloresceuz, Dimensionen der Köpfchen als auch in der Form und Bekleidung der Anthodialschuppen (lanzettlich, spitz, kahl, nur am Rande etwas wollig gewimpert — wie dies schon Simonkai hervorgehoben hat —) verschiedene Pflanze dar.

Von der Var. δ) *purpurata* Herd. l. c. p. 20 ist unsere Pflanze durch die ungestielten, unterseits rauhen Blätter, die

Form des Blütenstandes, die kürzeren Schuppen etc. verschieden, auch was HERDER p. 21 von der zwischen dieser und der *S. denticulata* LED. (einer Art mit dicht gezähnten, kurz herablaufenden, unterseits weisswolligen Blätter, behaarten Stengel, lanzettlichen spitzen Anthodialschuppen) stehenden «Zwischenform» sagt, beweist, dass unsere Pflanze auch mit dieser nicht zu vereinigen ist.

Nach alledem müssen wir also hier feststellen, dass die siebenbürgische Pflanze mit keiner bisher unterschiedenen Form der *Saussurea serrata* Gruppe zu identificieren ist, sie bildet also gewissermassen ein Gegenstück zur *Senecillis carpathica* S. N. K., mit welcher sie auch ihren Standort teilt, und welche trotz immer wieder vorgenommener Vereinigung mit *S. glauca* (L.) vom kritischen FRANCHET (Bull. de la soc. bot. de France, 1892 p. 291) doch wieder unterschieden wird.

Ich glaube dem Verdienste des ersten Entdeckers dieser Pflanze gerecht zu werden, wenn ich Sie zu Ehren des Districtscapitäns a. D. Herrn FLORIAN PORCIUS in Ó-Rodna *Saussurea Porcii* nenne.

Der von PORCIUS und CZETZ gegebene Name: *S. alata* kann nämlich wegen *S. alata* DC. (Ann. d. Mus. 16 [1810], p. 202 tab. 12 et Prodr. VI. p. 537), einer in eine andere Section; *Theodorea*, mit an der Spitze mit Anhängsel versehenen Anthodialschuppen gehörenden und nach der Beschreibung und Abbildung gänzlich verschiedenen Pflanze, auf die rodnaer Art nicht angewendet werden.

Saussurea Porcii ist eine der seltensten, ja wahrscheinlich überhaupt die seltenste endemische Pflanze unserer Karpathen, so dürfte es nicht uninteressant sein, die Geschichte ihrer Entdeckung und einige Bemerkungen über ihren bisher bekannten einzigen Standort hier einzuschalten.

Sie wurde in Jahre 1856 von *Florian Porcius*, einem der verdienstvollsten Erforscher der östlichen Karpathenflora, auf dem Ostabhange der Alpe Korongyis bei Ó-Rodna entdeckt und wie bereits erwähnt, von V. v. JANKA als *S. serrata* DC. bestimmt. Nach einer handschriftlichen Notiz CZETZ's im Herbarium HAYNALD, deren Uebersetzung ich hier wörtlich folgen lasse, war dieser gelegentlich der Entdeckung auch dabei.

> «*Serratula serrata* DC. Rodna, auf dem östlichen Abhang des Korongyis's in der Richtung des Thores* an feuchten Stellen. Diese schöne Pflanze hat zuerst ein Engländer Mamens MURAI im Jahre 1815 gefunden, genau an derselben Stelle fand ich sie mit PORCIUS im Jahre 1856, doch nur wenige Exemplare; da sie spät

* «La Porta» ein rundes Loch in einer Kalkmauer des höchsten Gesimses dieses Berges.

blüht, wird sie vom weidenden Vieh vernichtet, seither habe ich keine mehr gefunden. Im Auftrage Ew. Excellenz ** wird die Stelle eingezäunt werden und da werde ich dann auch ein Exemplar bekommen, wenn ich es erlebe. Sie blüht eher Anfangs September.»

Eine andere handschriftliche (ungarische) Notiz desselben eifrigen Sammlers liegt neben dem Exemplar seines Herbarium proprium, einer prächtigen Sammlung, welche in den Besitz des siebenb. Museum-Vereines gelangt ist uud zur Zeit in der Universität zu Kolozsvár aufbewahrt wird:

«*Saussurea serrata.* Diese schöne Pflanze wächst an der Ostseite der Korongyis-Gebirgskette an feuchten, grasigen Orten, doch nur an einer ganz kleinen Stelle. Es ist fürchterlich schwer dahin zu gelangen; am 10. August 1859 war ich dort, doch waren alle Exemplare vom Vieh niedergetreten; ich konnte kein einziges Blühendes erlangen. Ich brachte 6 Wurzelstöcke samt Erde mit, welche ich in meinen Garten versetzte; da die Stengel dieser seltenen Pflanze geflügelt und ihre Blätter herablaufend sind, käme ihr de Name *Saussurea alata* besser zu. Auch ist sie nirgends «*serrata*».

Dass Herr Florian Porcius — abgesehen von dem v. Czetz erwähnten Engländer Murai (Murray?), über welchen ich nichts Näheres ermitteln konnte — der Entdecker dieser Pflanze ist, darüber lässt eine von ihm stammende Notiz im Herbarium des ungarischen Nationalmuseums keinen Zweifel zu:

«*Saussurea parviflora* DC.? *serrata* DC.?
(Nach Janka's Adnot. in pl. dacicas.)

«Diese schöne Pflanze habe *ich* zuerst im Herbste 1856 auf dem Corongis entdeckt. Der Standort ist sehr beschränkt und wird durch das Vieh zertreten, daher unbeschädigte Exemplare nie erhalten werden können... Der Name *serrata* entspricht nicht.»

Während meiner agrostologischen Aufnahmen im rodnaer Gebirge im Jahre 1902 widmete ich eine Tagesexcursion der Auffindung dieser Pflanze. Herr F. Porcius hatte die Liebenswürdigkeit, mich zwei Tage früher mit den nötigen Instructionen zu versehen und so ausgerüstet gelang es mir auch nach stundenlangen Auf- u. Abklettern über die steile Ostflanke des Korongyis an einem drückend heissen Tage, die Stelle oberhalb der Waldgrenze wieder aufzufinden. Der in den Karpathen geradezu einzig dastehende Pflanzenreichtum dieses ziemlich unscheinbaren Berges, die prächtigen grossen Kandelaber der *Senecillis*

** Haynald.

carpathica und viele andere Raritäten halfen nicht wenig, die Mühseligkeit des Unternehmens zu überwinden; — zur Mittagsstunde war die Stelle gefunden, aber leider wieder kein einziges blühendes Exemplar zu sehen! Alles war bis auf Zollhöhe vom weidenden Vieh abgefressen, und so blieb nichts anderes übrig, als einige Wurzelstöcke der *sehr wenigen* vorhandenen Exemplare mitzunehmen, um die zu ihrem Studium unentbehrlichen Exemplare im Wege der Cultur zu erhalten.

Diese gelang im botan. Garten der budapester Universität vollkommen, wo die versetzten Stöcke nunmehr seit 2 Jahren alljährlich blühen; ein aus dem Herbarium dieser Anstalt entliehenes Exemplar diente zur Ergänzung der weiter oben veröffentlichten Diagnose, welche nach den von Porcius und Czetz gesammelten Exemplaren meines und des Herbar's des ung. Nationalmuseum's entworfen wurde.

Im bot. Garten blüht sie, wie bei uns die meisten Alpinen, viel früher, als an ihrem natürlichen Standorte (Mitte Juli).

Ihr Standort ist von Porcius und Czetz ganz richtig angegeben, sie ist eigentlich eine Sumpfpflanze, welche den an beiden Seiten eines Alpensturzbaches angehäuften, tiefen, vollkommen mit Wasser durchtränkten Humus bewohnt, welcher dem Urkalkgestein des Berges aufgelagert ist. Da die Pflanze vom aufgetriebenen Vieh jedes Jahr noch vor der Entwickelung ihrer Blüten abgeweidet wird, kann sie sich durch Samen unmöglich vermehren, erhält sich also seit der Zeit des Viehauftriebes auf diesem Berge, trotz — allerdings seltenen — Besuches von Seite der Botaniker, noch aus dem ursprünglichen Relict-Bestande.

So teilt sie — wenn auch aus anderen Ursachen — das Los anderer, aus wärmeren Zeiten in unsere Hochgebirge verschlagenen Relicte, welche, wie «auch *Saussurea alpina*, in unseren Gebirgen wegen ihrer späten Blütezeit nur in sehr warmen Sommern zum Reifen ihrer Früchte gelangen, meist aber schon vor der Blüte von neuem Schnee überrascht werden». (cfr. Hoppe in «Flora» 1835 p. 288).

Dass unter solchen Umständen die Existenz dieser Pflanzenart an ihrem einzigen Standorte stark bedroht ist, ist ohne Weiteres klar, leider wurde die Umzäunung des Standortes, welche Cardinal Haynald vornehmen lassen wolte, niemals ausgeführt worden. Und doch wäre die Erhaltung dieses Naturdenkmales, welches durch geringe Opfer zu bewerkstelligen wäre, höchst wünschenswert.

Zum Schlusse noch ein Wort über den Namen der Gattung.

Bekanntlich lassen Kuntze u. Post (Lex. 592) den Gattungsnamen *Saussurea* DC. (1810) wegen dem älteren, giltigen *(Liliaceen-)* Gattungsnamen *Saussurea* Salisb. (1807) fallen und substituieren ihn durch *Theodorea* Cass. (1818). Nun hat aber Cassini im Dict. des sc. nat. LIII. p. 463 mit dem Namen *Theodorea nur eine*

später (v. DC.) als Section zur Gattung *Saussurea* gezogene *Gruppe* der *Saussureen* mit diesem Namen bezeichnet, neben *Theodorea* die DC.'sche Gattung *Saussurea* beibehalten, überdies aber noch eine dritte Gruppe der *Saussureen* unter dem ebenfalls neuen Gattungsnamen *Lagurostemon* zusammangefasst. (Vgl. Cassini, Opusc. III. [1834] p. 48; Less. Syn. gen. Comp. [1832] p. 12, DC. Prodr. VI. 536, die Originalquelle Cassini's war mir leider nicht zugänglich), so dass gegen die Anwendung des Namens *Theodorea* auf die *ganze* Gattung im Sinne der neueren Autoren gewichtige Gründe sprechen, vor allem der, dass wir dabei den Intentionen des Autors zuwiderhandeln. Auch ist es nicht ausgeschlossen, dass die ziemlich scharf umgrenzte Gruppe *Theodorea* von *Saussurea* wieder getrennt werden wird und dann diese Gruppe gerechte Ansprüche auf ihren ursprünglichen Namen erheben darf.

Soll der Gattungsname *Saussurea* DC. durch einen anderen substituiert werden, so muss meiner Ansicht nach ein jüngeres, aber doch *dem Umfang der Gattung* im Sinne der neueren Autoren oder wenigstens DC.'s *entsprechendes* jüngeres *Synonym* herangezogen werden. Ob ein solches existiert und welches diesem gewiss berechtigen Anspruch an einen «*Gattungsnamen*» genügt, fällt schon ausserhalb des Rahmens dieses Artikels.

Kimutatása annak, hogy a rodnai havasok egy helyén, nevezetesen a Korongyis hegynek egy havasi mocsarában termő növény, melyet Janka, Porcius, Czetz és Simonkai *Saussurea serrata* DC.-nak tartott, ezen fajtól s a hozzá tartozó alakkör valamennyi eddig ismertetett tagjától eltér, s mint új faj S. Porcii névvel jelölendő.

Über einige neue Pflanzenformen von Montenegro.

Néhány új növényalak Montenegróból.

Von: / Irta: J. Rohlena (Prag).

Carex glauca Murr. var **C. pubicarpa** m.

Utriculi puberulo-hirtelli.

Cum forma typica in pratis ad Bar et Podgorica.

Carex Olbiensis Jord. f. **angustifolia** m.

Folia angustissima (ca. 1—1$^1/_2$ mm lata), saepe convoluta.

Ad Bar, Ulcinj, Vir et Podgorica frequens.

Allium roseum L. *subsp.* **Allium Javorjense mihi.**

Bulbis —? Scapo elato usque ad 60 cm alto teretiusculo solum parte inferiori folioso, foliis planis linearibus apice sensim attenuatis basi saepe dilatatis ca. 5 mm. latis margine denticulato-scabris ceterum glabris, umbella pauciflora (ca. 10) bulbifera, spatha ovata 2—3 fida pedicellis breviore, florum pedicellis tenuibus

subaequilongis flaccidis, floribus 2—3 plo longioribus, perigonii phyllis erectis oblongis albo-hyalinis uninerviis ca. 8—10 mm. longis et 3—4 mm. latis obtusiusculis, staminibus perigonio duplo vel quarta parte brevioribus, filamentis simplicibus, antheris oblongis, stylo stamina superanti, ovario pallide viridi.

Habitat in graminosis montis Javorje, solo calcareo, ca 2,000 m.

Platanthera montana (Schm.) Rchb. (*Pl. chlorantha* Rchb) var. **P. lancifolia** m.

A typo differt foliis angustioribus (ca. 12—20 mm.) oblongo-lauceolatis.

Habitat in pratis prope Andrijevica, ca. 1000 m.

Physalis Alkekengi L. var. **grandiflora** m.

Corollae multo majores, ca. 3 cm amplae. Habitat in fruticetis ad Plavnica.

Vincetoxicum hirundinaria Medic. (*V. officinale* Moench.) var. **Vincetoxicum Daniloi** m.

Caule elato gracili pruinoso, foliis in petiolum longiusculum ± attenuatis vel basi rotundatis nunquam cordatis, intermediis oblongis longe acuminatis, supremis anguste lanceolatis (sicut in *V. laxo* G. G.) pertenuibus diaphanis discoloribus subtus glaucis facie viridibus, floribus candidissimis.

Habitat in umbrosis prope oppidum Danilovgrad.

Galium vernum. Scop var. **Galium pseudo-cruciata** m.

A forma typica differt caulibus, cymae ramis et florum pedunculis patule et dense hirtis. Habitat in monte Kom Vasojevićki, ca. 1900 m.

Inula squarrosa L. var. **J. scaberrima** m.

Folia utrinque praesertim insuper glandulis pellucidis scaberrima.

Habitat in saxosis ad Njeguši.

Serratula radiata M. B. var. **Serratula Cetinjensis** m.

A typo differt caule saepissime simplici monocephalo glabro et nitido, solum parte inferiore folioso, superiore nudo.

Habitat in locis arridis prope Cetinje et in regione «Lastva Kčevska» dicta.

Papaver Rhoeas L. var. **P. montenegrinum** m.

A typo differt foliis coriaceis rigidis glauco-viridibus glabris (solum apice et ad dentes setosis) minus divisis, segmento terminali valde elongato lanceolato serrulato-dentato.

Habitat in incultis planitiei «Donja Zeta» prope Podgorica.

Cerastium lanigerum Clem. var. **Cer. Durmitoreum** m.

Foliis caulinis virentibus et ut caules et sepala praeter tomentum glandulosis.

In summis montis Durmitor frequens, ca. 2000—2200 m.

Herniaria hirsuta L. var. **H. pauciflora** m.

Stipulis majoribus, foliis margine ciliatis ceterum glabris, glomerulis paucifloris (caepissime 3 floris!)

Silene Otites L. var. **S. Baldaccii** m

Capsulis majoribus (6—8 mm lg.) seminibus pallidis (nec brunneis) duplo majoribus, calyce sub flore fere cylindrico apice minime dilatato (nec campanulato ut in typo).

Habitat in saxosis montis Balj prope Andrijevica, ca 900 m.

Cnidium apioides Spr. var. **umbrosum** m.

A typo differt foliis *pertenuibus*, segmentis latioribus et obtusiusculis.

Habitat ad Njeguši, ca. 1000 m.

Sedum alpestre Vill (*S. repens* Schleich), var. **Sedum Horákii** m.

Sepalis angustioribus lanceolato-ovatis, petalis apice acutis mucronatis (mucrone recurvato) sepala vix superantibus.

Habitat in monte Zeletin prope Andrijevica, ca. 1500 m.

Epilobium palustre L. var. **E. clavato-trichon** m.

Caulis pilis brevibus patentibus clavatis densissime puberulus. In locis humidis prope Kolašin ad ripam fluminis Tara.

Coronilla vaginalis Lam. var. **C. aurantiaca** m.

A typo differt corollis aurato-luteis.

Habitat in summis montis Jablan prope Kolašin, ca. 2200 m.

Trifolium stellatum L. f. **Tr. xanthinoides** m.

Corollis pallide luteis, vexillo juvenili roseo, dein lutescenti. Ad Bar et Ulcinj copiose.

Trifolium Pignantii Fauch. Ch. f. **Tr. piligerum** m.

A typo differt calycis tubo ad nervos longe piloso.

Cum forma typica in nemoribus prope Andrijevica, ca. 900 m.

A négylevelű mételyfű Budapest flórájában.

Irta: **Dr. Kümmerle Jenő Béla.**

A Magyar Nemzeti Muzeum növénytani osztálya Pteridophyta herbáriumának szisztematikai rendezéseker a *négylevelű mételyfű*nek három olyan példájára akadtam, melyeknek lelőhelyei a nevezett növénynek Budapest flórájában való előfordulásáról tanuskodnak. Eme növénypéldák közül kettő Müller B. gyüjtőtől ered a Rákospatakból, a harmadik ugyancsak Budapestről van jelezve, de pontosabb helyadat és a gyüjtő nevének a megnevezése nélkül. Az előbbi két növény közül az egyik a Tauscher-féle növénygyüjteménynek megvásárlása révén, a másik pedig a Természettudományi Társulat 1856-ban ajándékozta gyüjtemény révén került a Magyar Nemzeti Muzeum növénytani osztálya herbáriumába.

Én magam is több ízben kerestem ez év folyamán a *négylevelű mételyfüvet* a Rákospatakban, de minden eredmény nélkül. Ugyszintén nem találtam budapesti termőhelylyel biró példákat

*) Előadta a szerző a növénytani szakosztálynak 1904. évi november 9-iki ülésén.

sem a kir. magy tud. egyetemi növénykert herbáriumában, sem pedig Dr. Degen Árpád és Dr. Simonkai Lajos tanár urak herbáriumaiban. Úgy látszik, hogy ez a növény, mint sok más növény is — melyeket Sadler[1]) Budapest vidékéről említ, mint pld. a *Dracocephalum austriacum L.* — az idő folyamán a flórateriiletről vagy legalább is a főváros közelebbi környékéről eltünt. Mindamellett ezt a növényt is mint új, de most talán már elő nem forduló növénypolgárt kell beiktatnunk Budapest flórájába.

Ez alkalommal egyúttal főbb vonásokban ismertetni óhajtom a *négylevelű mételyfű* növény nevének terjedelmes nomenklaturáját, hogy a nevezett növénynek a mai helyes rendszertani nevét megállapíthassam.

Minthogy nevezéstanunk a binominális rendszert követi, nomenklaturai fejtegetéseinknek kell hogy Linné-nek alapvető munkáiból induljanak ki, még pedig a nemekre nézve kiinduló pontul tekintem Linné-nek Genera Plantarum I. kiadását 1737-ből és a fajokra nézve a Species Plantarum I. kiadását 1753-ból.

Linné a Genera Plantarum ed. I-ben fölállítja rövid diagnosis kiséretében a *Marsilea* genuszt és a Species Plantarum ed. I-ben pedig a genuszon belül a fajokat, nevezetesen: első helyen említi a *Marsilea natans* és második helyen a *Marsilea quadrifolia* nevű fajokat. Minthogy Linné első helyen irta le a *Marsilea* genuszban a mi *Salvinia natans*-unkat, következésképpen ennek a növénynek jogos genusz és species neve csak a Linné által elnevezett és leírt *Marsilea natans L.* lehet. Synonymokúl pedig fölsorolja a következőket:

1. *Lens palustris patavina* Bauhin Historia Plantarum 1651., tom. III. pag. 785.
2. *Lenticula palustris latifolia punctata* Bauhin Pinax 1671. pag. 362.
3. *Salvinia vulgaris aquis innatans, foliis subrotundis, punctatis, laete virentibus* Micheli Nova Plantarum Genera 1729., pag. 107. et tab. 58.

A fölsorolt synonymok közül bennünket csak a *Salvinia* név érdekel. Micheli idézett munkájában a 107-ik lapon egy uj víziharaszt genuszt állított fel és annak diagnózisát is adja, leírja és lerajzolja[2]) azt a növényt, a melyet mi *Salvinia natans* néven ismerünk. Micheli e növényt barátjának, Antonio Maria Salvini-nek, ki Florenzben a görög nyelv tanára volt, a tiszteletére nevezte el *Salvinia*-nak.

Linné azonban ezt a nevet a Genera Plantarumban[3]) és Species Plantarumban[4]) nem vette tekintetbe, csak mint synonymot,

---

[1]) Flora Comitatus Pesthinensis. 1826. vol. II. pag. 78.
[2]) l. c. tab. 58.
[3]) ed. I. 1737., pag. 326. no. 799.
[4]) ed. I. 1753., pag. 1099.

s helyette a *Marsilea* nevet alkalmazta, melylyel már maga Linné a Systema Naturae-ben ed. I. 1735-ből egy májmohot (Lunularia) nevezett el. Az önkényesen változtatott név által Linné okot adott aztán későbbi botanikusoknak arra, hogy visszaállítsák a *Salvinia* Mich. genuszt, mint pld Schreber [1]), Sprengel a Systema Vegetabilium-ban[2]), Luerssen Die Farnpflanzen-ben[3]), Ascherson Synopsis d. Mitteleuropäischen Flora czímű művében[4]) is, megint visszamentek a Linné előtti időre. Mások ellenben ismét, mint pld. Necker Elementa Botanica czímű munkájában[5]), fölállítják a *Marsilaea* genuszt a Linné-féle *Marsilea* genusz helyébe. Nem csoda tehát, ha ebben a zürzavaros irodalomban annyi önkényesen választott nevekre akadunk, melyekkel a különböző botanikusok nevezték el a *Marsilea natans L.* növényt. Az irodalomban följegyzett nevek, mint a *Marsilea natans L.* synonymjai, a következők:

Marsilea natans Guett. in Hist. del'Academ. roy. des sc. de Paris. 1762., pag 543.

Marsilaea salvinioides Neck. in Acta Theod. Palat. Phys. 1770. III. pag. 303.

Salvinia natans All. Flora Pedemontana. 1785., pag. 283.

Salvinia natans Hoffm. Deutschlands Flora. 1795., tom. II. pag. 1.

Salvinia Sprengelii Corda Monographia Rhizospermarum et Hepaticorum. 1829., pag. 10 et tab. II. fig. 12—23.

Salvinia natans Mich. apud Wallrothium Flora Cryptogamica Germaniae. 1831. tom. III., pag. 4.

Salvinia vulgaris Michelii apud Rupr. Symbolae ad historiam et geographiam plantarum rossicarum. 1846., pag. 95.

Salvinia vulgaris (Michelii) Ruprecht apud Luerss. Die Farnpflanzen. 1889., pag. 601.

Salvinia natans (L) All. Aschers. Synopsis d. Mitteleuropäischen Flora. 1896. tom. I., pag. 113. et in Indice pag. 40.

Ujabban a «*Marsilea*» genuszt a *Salvinia*-tól megkülönböztetik, tehát mi lesz akkor a mi *Marsilea*-nknak a neve, ha *Marsilea L.* alatt a *Salvinia Mich.* értendő?

Erre vonatkozólag már Linné csillag alatt megjegyzi a Species Plantarumban[6]): «Genus distinguam, dum praecedens fuerit examinata», azaz hogy a *Marsilea quadrifolia* generice elválasztandó a *Marsilea natans*-tól.

Az irodalomban följegyzett nevek közül, a melyek ezt a megkülönböztetést czélozzák, már Linné-nek Species Plantarum ed.

[1]) Linné Genera Plantarum ed. VIII. 1791., vol. II. pag. 753.
[2]) 1827. vol. IV. pag. 9.
[3]) 1889. pag. 598.
[4]) 1896. pag. 116.
[5]) 1790. vol. III. pag. 283.
[6]) ed. I. 1753., pag. 1100.

I-jében[1]) a *Marsilea quadrifolia* alatt mint synonymot a *Lemma Juss.* nevet találjuk. Ezt az új genuszt B. Jussieu Histoire du Lemma czimű munkában[2]) 1740-ben állitotta föl a következő diognozis kiséretében: «Involucrum pedicellatum ovatum, transversim multiloculare; loculi pistillis et antheris eidem receptaculo promiscue impositis foeti. Caulis repens radicans, folia longe petiolata quaternata, basi petioli florifera.»

A *Lemma* genusz eszerint jogosultsággal bir, mert Linné Genera Plantarum ed. I-jének a megjelenése után látott csak napvilágot az irodalomban. Ezt a nevet főképp a franczia botanikusok használták, mint az az alábbi munkákból kitünik.

Bernardi de Jussieu ordines naturales in Ludovici XV. horto Trianonensi dispositi. 1759.

Adanson Familles des plantes. 1763. II. pag. 563.

M. F. Aublet Histoire des plants. 1775. tom. II. pag 960.

Lamarck Encyclopédie Méthodique. 1783. tom. III. pag. 720.

L. de Jussieu Genera Plantarum. ed. Usteri. 1791. pag. 20.

Ventenat Tableau du régne vegetal selon la methode de Jussieu. 1799. tom. II. pag. 69.

Saint Hilaire Expos. 1805. tom. I. pag. 48.

A felsorolt szerzők közül Lamarck volt az első, a ki fentidézett munkájában a *Marsilea quadrifolia L.*-t mint *Lemma quadrifolia Lam.* növényt irta le. Eszerint a jogosult név a *Lemma quadrifolia (L.) Lam.*

Otto Kuntze[3]) ellenben a *Lemma* helyett a *Zaluzianskya* nevet ajánlja, a melyet Necker[4]) 1775-ben állitott fel diagnoszis kiséretében. Okolja pedig ezen ajánlatát azzal, hogy «Jussieu's Lemma ist kein anderes Wort als Lemna L.»

Ez a *Lemma* név mindamellett mégis használatra jogosít, először mert huzamosabb ideig tényleg használatban volt, másodszor pedig mert a *Lemma* névnek *Lemná-ra* való helyesbitését, mint azt Otto Kuntze «Lexikon Generum Phanerogamarum 1904.» czimű művében a 321. oldalon végrehajtotta, etymologiai okokból nem lehet helyeselni. A *Lemma* (Marsileaceae) ugyanis származik Wittstein[5] szerint «von λεμμα (Schale, Rinde, Schuppe mit Bezugnahme auf die Struktur der Fructificationsorgane») és a *Lemna* (Potamogetoneae) név pedig «von λιμνη (Sumpf), als in sumpfigem Wasser wachsend».

Minthogy azonban a nomenklaturai fejtegetéseimnél Linné Genera Plantarum ed. I-jét 1737-ből mértékadóul tekintettem,

[1]) 1753. pag. 1099.

[2]) in Mem. Acad. Par. 1740. pag. 263. et tab. 15.

[3]) Revisio Generum Plantarum. 1891. II. pag. 822–823.; T. v. Post u. O. Kuntze Lexicon Generum Phanerogamarum. 1904. pag. 352. et 599.

[4]) in Acta Theod. Palat. Phys. 1775. III. pag. 303.

[5]) Etimologisch-botanisches Handwörterbuch 1852. Seite 909.

a prioritás joga a fentebb felhozott okok alapján csak a *Lemma Jussieu* nevét illetheti annyival is inkább, mert *Necker Zaluzianskya*-ja későbbi keletű (1775.) és a Kuntze által felhozott ellenvetés sem bír elfogatható okkal. A Zaluzianskyán kivül az irodalomban előfordul még *Marsilea*[1] (= *Lemma* Juss.) Zaluzianskia[2]) (= Zaluzianskya). Endlichernek[3]) Marsilaea-ja és Baumgartennek[4]) a *Marsilia*-ja is, a melyek azonban mind a *Lemma* genusznak synonymjai.

Alább pedig közlöm az irodalomban találtazon neveket, a melyek a *Lemma quadrifolia (L.) Lam.* nevű növénynek synonymjai. Ezek:

Marsilea quadrifolia L. Species Plantarum 1753. ed. I., tom. II. pag. 1099.

Marsilea quadrifoliata L. Species Plantarum 1763. ed. II., tom. II. pag. 1562.

Pteris quadrifoliata L. Species Plantarum 1763. ed. II., tom. II. pag. 1531.

Zaluzianskya marsileoides Neck. in Act. Theod. Pal. 1775. pag. 303.

Marsilea europaea Desv. Flore de l' Anjou 1827. pag. 41.

Marsilaea quadrifolia Endl. Genera Plantarum 1836—40. pag. 68.

Spheroidia quadrifoliata Dulac Flor. du Departement des Hautes Pyrénées. 1867.

Marsilia quadrifolia Baumg. Enumeratio Transsilvaniae. 1846. vol IV. pag. 8.

Der vierblättrige Kleefarn in der Flora von Budapest.*)

Von Dr. J. Béla Kümmerle.

Bei Gelegenheit des systematischen Einordnens des Pteridophyten-Herbariums in der botanischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums fand ich einige Exemplare des vierblättrigen Kleefarns, deren Fundorte das Vorkommen genannter Pflanze in der Flora Budapest constatiren. Zwei dieser Exemplare wurden von dem Sammler B. Müller dem Rákos-Bache entnommen, für das dritte ist auch Budapest als Fundort angegeben, jedoch ohne näherer Bezeichnung der Fundstelle und ohne Namhaftmachung des Sammlers. Von den zwei erstgenannten Exemplaren kam das eine durch Ankauf des Tauscher'schen Herbariums in den Besitz der botanischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums, das zweite dagegen stammt aus jenem Herbarium, welches die naturwissenschaftliche Gesellschaft i. J. 1856 dem Museum als

[1]) Linné Genera Plantarum ed. Schreber (VIII.) 1791. vol. II. pag. 754.
[2]) Necker Elementa Botanica 1790. III. pag. 311.
[3]) Genera Plantarum 1836—46. pag. 68.
[4]) Enumeratio Transilvaniae. 1846. val. IV., pag. 8.
*) Vorgetragen vom Verfasser in der Sitzung der botanischen Se tion der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 9. November 1904.

Geschenk übergeben hat. Ich selbst forschte nach der Pflanze in diesem Jahre öfters im Rákos-Bache, aber immer vergebens. Ebenso konnte ich ausser den Genannten keine anderen Exemplare mit der Bezeichnung Budapest finden, weder im Herbarium des botanischen Gartens der kön. ung. Universität, noch in den Herbarien der Herren Docenten Dr. Árpád von Degen und Dr Ludwig Simonkai. Wahrscheinlich dürfte diese Pfianze — wie so manche andere, welche Sadler[1]) aus der Nähe Budapests angiebt, wie z. B. *Dracocephalum austriacum L.* — während der vielen Jahre aus dem Florengebiete, wenigstens in der nächsten Umgebung von Budapest, verschwunden sein. Ungeachtet alldem müssen wird doch diese Pflanze als einen bisher aus der Flora von Budapest noch nicht erwähnten, also eigentlich neuen, aber jetzt vielleicht nicht mehr vorkommenden Bürger betrachten.

Bei dieser Gelegenheit bespreche ich zugleich die umfangreiche Nomenclatur des vierblättrigen Kleefarns, damit ich den richtigen systematischen Namen dieser Pflanze feststellen kann.

Da unsere Nomenclatur auf binominärer Grundlage beruht, so werden unsere Betrachtungen auch von Linné ausgehen, und zwar gedenke ich für die Gattungen als Grundlage anzunehmen: Linnés *Genera Plantarum ed. I.* vom Jahre 1737, und für die Arten: *Species Plantarum ed. I.* von 1735.

Linné stellte in *Genera Plantarum ed I.* in Begleitung einer kurzen Diagnose die Gattung *Marsilea* auf, und in *Species Plantarum* auch die bezüglichenArten, und zwar nennt er an erster Stelle *Marsilea natans*, an zweiter aber *Marsilea quadrifolia*. Nachdem Linné bei *Marsilea* die *Salvinia natans* als erste Art anführt, so kann als berechtigter Genus- und Species-Name dieser Pflanze nur der von Linné gegebene und mit Beschreibung veröffentlichte Name: *Marsilea natans L.* gelten. Die imungarischen Texte p. 323., 1—3 genannten Namen zählt er als Synoyme auf.

Von diesen letzteren interessiert uns nur der Name *Salvinia*. Unter diesem Namen stellte Micheli in seinem Werke *Nova Plantarum Genera* (1729), Seite 107 ein neues Genus auf und gab zugleich dazu eine Diagnose nebst Abbildung (Taf. 58) derjenigen Pflanze, welche wir als *Salvinia natans* kennen. Micheli nannte diese Pflanze *Salvinia*, zu Ehren seines Freundes, Antonio Maria Salvini, welcher Professor der griechischen Sprache in Florenz war.

Linné hat aber diese Pflanze in seinen Werken *Genera Plantarum* und *Species Plantarum* nicht unter diesem Namen, sondern unter dem Namen *Marsilea* angeführt, mit welchem er übrigens schon früher (im *Systema Naturae ed. I.* 1735) eine Lebermoos-Gattung *(Lunularia)* belegt hatte. Durch den willkürlich geänderten Namen gab Linné den späteren Botanikern Veranlassung, dass sie wieder

[1]) Flora Comitatus Pesthinensis. 1826. Vol. II. pag. 87.

auf die Gattung *Salvinia Mich.* zurückgingen, wie z. B. Schreber, Sprengel, Allioni, Luerssen. Ascherson, u. A. und auf diese Weise eine s. g. vorlinneanische Gattung übernahmen. Andere dagegen, wie z. B. Necker, stellte mit anderer Schreibweise die Gattung *Marsilaea* auf, welche sich mit der Linné'schen *Marsilea* deckt. Kein Wunder daher, wenn wir in diesem Wirrwarr der Nomenclatur auf so viele wilkürlich gewählte Namen stossen, mit welchen die verschiedenen Autoren die *Marsilea natans L.* benannten! Die in der Litteratur benützten Namen der *Marsilea natans L.* habe ich, soweit sie mir bekannt geworden sind, im ungarischen Texte p. 324. als Synonyme angeführt.

In neuerer Zeit wird aber das Genus «*Marsilea*» von *Salvinia* unterschieden; was wird dann also der Name unserer *Marsilea* sein, wenn unter *Marsilea L.* nun *Salvinia Mich.* zu verstehen ist?

Diesbezüglich bemerkt schon Linné in seinem Werke *Species Plantarum ed* I. et II. «*Genus distinguam, dum praecedens fuerit examinata*», das heisst, dass *Marsilea quadrifolia* von *Marsilea natans* generisch zur trennen sei.

Bei generischer Trennung dieser zwei Pflanzen wirft sich nun in erster Linie die Frage auf, welchen Gattungsnamen die nun abgetrennte «Marsilea» quadrifolia zu führen hat?

Suchen wir in der Literatur nach einem Namen, welcher sein Entstehen der Durchführung dieser Trennung zu verdanken hat, so finden wir vor Allem den Namen *Lemma Juss.*, welchen Linné in den *Species Plantarum ed. I.*, pag. 1099 als erstes Synonym der *Mars. quadrifolia* anführt. Die Gattung *Lemma* wurde von B. de Jussieu in seinem Werke «*Histoire du Lemma 1740*» mit einer Diagnose aufgestellt. Dass die Berechtigung der Benützung des Gattungsnamens *Lemma* bei Annahme des Ausgangspunktes 1737 ausser Zweifel steht, beweist, dass das genannte Werk in der Literatur erst nach Linné's *Genera Plantarum ed. I. 1737* erschienen ist und dass dieser Name einige Zeit hindurch besonders von den französichen Autoren benützt worden ist, wie die im ungarischen Texte p. 325. aufgezählten diesbezüglichen Werke beweisen. Von den citirten Botanikern war Lamarck derjenige, der in der «*Encyclopédie Methodique 1789.* Tom. III. pag. 720» zuerst die binäre Combination *Lemma quadrifolia* für *Marsilea quadrifolia L.* benützt hat. Demzufolge lautet nach der von uns befolgten Nomenclatur der berechtigte Name «*Lemma quadrifolia (L.) Lam.*»

Otto Kuntze dagegen empfielt statt «*Lemma Juss.*» den Namen «*Zaluzianskya*» zur Benützung. Diese Gattung wurde von *Necker* in der Acta Theod. Palat. Phys. 1775. vol. III. pag. 303 aufgestellt und auch mit Diagnose versehen. Otto Kuntze verwirft R. G. II. (1891) p. 823. den Namen *Lemma Juss.* mit der Begründung, Jussieu's «*Lemma* ist kein anderes Wort als *Lemna*

L.» und als Folge dieser Ansicht hat er in Lex. Gen. (1904) p. 321 *Lemma* Juss. in *Lemna* verändert.

Der Name *Lemma Juss.* ist dagegen trotzdem zur Verwendung berechtigt, da etymologische Gründe gegen die von T. v. Post und Otto Kuntze: Lexicon Generum Phanerogamarum 1904 Seite 371. vorgenommene Veränderung des Namens sprechen. Der Name «*Lemma Juss.*» stammt nämlich nach WITTSTEIN's *Etymologisch-botanischem Handwörterbuch* 1852, Seite 909 «von λεμμα (Schale, Rinde, Schuppe) her, mit Bezugnahme auf die Struktur der Fructificationsorgane», dagegen «*Lemna L.* (Potamogetoneae) «von λιμνη (Sumpf), als in sumpfigem Wasser wachsend.»

Nachdem ich bei meinen nomenclatorischen Erörterungen LINNÉ's *Genera Plantarum ed. I.* von 1737 als Ausgangspunkt der Gattungsbenennungen betrachte, gebührt nur dem Namen «*Lemma Juss.*» das Recht der Priorität, umsomehr, als die NECKER'sche *Zaluzianskya* (1775), welcher OK. Rev. S. II. p. 837 den Vorzug giebt, jünger ist und die von OTTO KUNTZE angeführten Einwendungen, wie ich weiter oben ausgeführt habe, nicht stichhältig sind.

Ausser *Zaluzianskya* finden wir in der Literatur noch die Namen *Marsilea*[1]) (= *Lemma* JUSS.) *Zaluzianskia*[2]), (= Zaluzianskya), «*Marsilaea*» von ENDLICHER und «*Marsilia*» von BAUMGARTEN, welche aber als späteren Datums angehörend, nur die Synonyme des Genus «*Lemma*» sind.

Die in der Literatur benützten Art-Namen der *Lemma quadrifolia (L.) Lam.* sind im ungarischen Texte pag. 326. von mir als Synonyme aufgeführt.

Fragmente zu einer Monographie der Gattung Koeleria.

Von **Ph. Dr. Karl Domin,** Assistenten der Bot. an d. k. k. böhm. Univers. in Prag.

(Befejezés. — Schluss.)

△ Sectio ***Lophochloa.***[26])

Plantae annuae vel biennes, glumellis pro more bidentatis aristatisque.

[1]) LINNÉ Genera Plantarum ed. Schreber (VIII.) 1791., vol. II. pag. 754.

[2]) NECKER: Elementa Botanica 1790. III. pag. 311.

[26]) Die Sektion *Lophochloa*, die REICHENBACH in Fl. Germ. exc. 42 im J. 1840 als Gattung aufgestellt hat, wurde seitdem in sehr verschiedener Weise angewendet. ASCHERS. & GR. fassen diese Sektion sensu amplissimo auf und stellen zu ihr auch die *K. hirsuta, brevifolia* und *eriostachya,* die wir insgesammt in der Sektion *Airochloa* besprachen, da sie tatsächlich mit den anderen Arten dieser Sektion nahe verwandt und von den einjährigen Koelerien durchaus scharf abgegrenzt sind. Dass die *K. eriostachya* mit den anderen Arten der Sektion *Lophochloa* nichts gemein hat und in die Gruppe der *K. cristata* angehört, hat neuerdings auch ADAMOVIĆ bestätigt, indem er von derselben in dieser Zeitschrift Jahrg. III. p. 140 (1904) sagt: «Erronee collocaverunt ASCHERSON und GRAEBNER et NYMAN speciem hanc in sectionem *Lophochloa* RCHB.».

Wir fassen also diese Sektion ähnlich wie REICHENBACH, BOISSIER (exc. *Koeleria* [= *Avellinia*] *Michelii*), WILLKOMM und LANGE u. A. auf.

K. pubescens

P. Beauv. Agrost. 85 (1812), Aschers. & Gr. Syn. II. 1. 366, *Aira pubescens* Vahl Symb. III. 9. (1794), *Phalaris pubescens* Lam. Encycl. I. 92. (1783), *Ph. Barrelieri* Ten. Fl. Nap. III. 61 (1824—29)[27]) *Ph. ciliata* Pourr. Mém. Ac. Toulouse III. 323 (1788), *Alopecurus litoreus* All. Fl. Ped. II. 235 (1785), *Holcus arenarius* All. Auct. 46 (1789), *Koel villosa* Pers. Syn. I. 97 (1805). Nyman Consp. 816, Richter Pl. eur. 76. *Airochloa villosa* Link Hort. Berol. I. 128 (1827). *Aegialitis tenuis* Trin. Fund. Agr. 127. (1820), *Aegialina tenuis* Schult. Mant. II. 222 (1824), *K. discolor* Guss. Prodr. Fl. sic. I. 123 (1824) et *K. intermedia* Guss l. c. 124. *K. Linkii* Kunth Enum. l. 381 (1833).

Multiculmis, culmis glabris sub panicula tantum interdum puberulis erectis saepe geniculatim ascendentibus vel declinatis simplicibus vel inferne haud raro ramosis 0·5—5 dm. altis; *foliis* planis interdum margine subrevolutis *molliter pubescentibus* raro fere denudatis e basi usque 8 mm lata angustatis acutis *vaginis brevioribus vel eas subaequantibus. vaginis subinflatis dense molliter pubescentibus*, ligulis brevioribus usque 2 mm longis truncatis, dense pilosis, *panicula oblongo-cylindrica usque ovata nunquam lobata, densissima* ramis ramulisque dense puberulis, *spiculis 1—2 floris minutis c. 3·5—4 mm longis pallidis, glumis aequilongis dorso longe et dense ciliatis caeterum pubescentibus vel glabrescentibus flosculos pro more superantibus*, *glumellis* hyalinis glabris *sub apice emarginato brevissime aristulatis* rarius muticis rarissime longius aristatis, arista recta circa ³/₄—1 mm longa, palea scariosa semper mutica.

Floret maio, junio.

Habitat praecipue in litoralibus humidis, in arenosis maritimis interdum etiam in arenosis silvaticis, in agris campisve in regione mediterranea fere omni, in Hispania meridion., Gallia austr., Italia, Sicilia, Corsica, Graecia, Corcyra, Creta etc., et in Africa boreali (Algeria, Mauritania).

Ich sah Exemplare aus *Spanien* (Alcaria, comm. Lagasca, H. Monacense), *Südfrankreich* (Cette und Nizza, beide in Herb. Kummer in H. Monac., Cannes, leg. A. Jordan H. M. Cl., *Sicilien* H. monac. ohne Standortsangabe; bei Palermo leg. Duval-Jouve 1865: in arenosis maritimis presso la stazione di Cerda leg. Todaro (Flora sicula exsicc. n. 1242); bei Caltagirone leg. Huet du Pavillon 1856, alle drei in H. M. Cl.[28]) *Sardinien* (Santa Tereza Gallura, par

---

[27]) Teste specimen originale in Herbario regio Monacensi. (A cl. Tenore acceptum communicavit Roemerus herbario Univers. Landeshut.)

[28]) Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Univ. Prof. Dr. Vinc. von Borbás, Direktor des kgl. botanischen Gartens und Museums in Kolozsvár, hatte ich die Gelegenheit das sämmtliche Koelerien-Material des dortigen Museums (H. M. Cl.) revidieren zu können. Ueberdies erhielt ich nicht wenige Proben von manch' wichtigen Koelerien-Formen aus dem Privatherbarium des Herrn Prof. Borbás, wofür ich Ihm hiemit wiederholt meinen hochachtungsvollen Dank aussage.

Tempio, leg. El. Reverchon: Plantes de Sardaigne 1881 Nr. 108, H. M. B., H. D., bei Cagliari leg. Müller 1827. H. Monac.), *Italien* (Aprutii: Pescara. G. Rigo Iter Ital. V. a. 1899 Nr. 161, H. R., prope Pisam coll. P. Savi. Reliquiae Mailleanae Nr. 2009, H. U. B. und «Renaj della Selva Pisana (ex. herb. horti Pisani 1836) H. D.; San Giuseppe Massa-Carrara, leg. H. Groves 1874, H. M. Cl.).

Diese Art ändert zwar in der Grösse und im Wuchs ziemlich stark ab, doch die Variationen sind meist nur Standortsformen und es ist auch nicht ratsam, solche Formen, wenngleich sie habituell sehr verschieden sind, als Varietäten anzusehen. Bertoloni sagt in seiner Fl. ital. I. 440 (1833), dass bei dieser Art auch Formen vorkommen, bei denen z. B. die Halme behaart sind oder die gefärbte Aehrchen besitzen. Bei Aschers. & Gr. findet man von der Variabilität dieser Art l. c. p. 366, eine treffliche Bemerkung, der wir uns vollständig anschliessen.

Bisher bloss in Nordafrika wurde eine interessante, durch auffallend längere Grannen gekennzeichnete Abart gefunden. Es ist das die

var. *longearistata* Coss. in Coss. u. Dur. Expl. sc. Alg. II. 122 (1854—56), die wohl noch anderwärts vorkommen wird.

Als f. *pinguis* m. bezeichne ich eine äusserst merkwürdige Form, die in dem kgl. bayerischen Garten in München als «*K. Barrelieri*» kultiviert und im Juli 1836 eingelegt wurde. Sie ist sehr robust, ihre Blätter c. 5 mm breit, die dichten Aehrenrispen bis 8 cm lang und 1·3 cm breit, die Aehrchen bedeutend grösser (4·5—6 mm), meist 3-blütig, die dritte Blüte langgestielt und oft rudimentär, die Hüllspelzen gleichlang als die Blüten oder etwas kürzer.

Würde die Pflanze nicht aus dem Garten stammen, wo bekannter Weise besonders die Arten der Sektion *Lophochloa* oft sehr weitläufigen Variationen unterliegen, möchte ich keinen Anstand nehmen, sie als eine Unterart der *Koel. pubescens* anzuführen.

Eine sehr interressante Form, die von dem Typus der Art wesentlich abweicht, ist die

Sbsp. ***K. Cossoniana*** m.

K. villosa Pers. var. — E. Cosson in Sched.

Differt a typo praecipue *glumis (glumellisque) versus apicem sensim acuminatis flores saepe aequantibus totisque villosis.*

Praeterea statura humili (10—12 cm), culmis gracillimis insuper longe nudis (nec foliatis), foliis caulinis paucis brevelaminatis, laminis angustis pro more complicatis, glumellis longius aristatis excellit.

Habitat in *Algeria* prope Saida, ubi legit 26. Maio 185? E. Cosson (H. M. Cl.).

Bei der typischen Form sind die Hüllspelzen breiter und

kürzer und fast plötzlich in die stumpfwinkelige Spitze verschmälert.

Der *Koel. pubescens* am nächsten verwandt ist die seltene

K. Salzmanni

Boissier Pug. pl. nov. 123 (1852), Steudel Syn. pl. Glum. I. 295 (1855).

Humilior, culmis pro more 10—15 cm altis foliatis gracilibus glabris, *foliis* planis anguste linearibus *unacum vaginis molliter hirsutis* radicalibus paucis, omnibus obscure viridibus, *ligulis truncatis brevissimis*, paniculis pyramidali-cylindricis brevioribus ± densis, *spiculis 2—3 floris, glumis aequilongis circa 3 mm longis flosculos pro more superantibus undique hirtulis, carina et margine longe ciliatis, glumellis glabrescentibus ad carinam et marginem brevissime ciliolatis sub apice* breviter biaristulato *aristis rectis scabris glumellas subaequantibus munitis*, paleis hyalinis evidenter bidentatis. — Floret maio.

Habitat in Africa occident.-boreali, praecipue in agro Tingitano.

Vidi in Herb. regio Monacensi exemplar authenticum a cl. Desvaux anno 1871 determinatum, sed ab ipso Salzmann ex agro Tingitano communicatum, praeterea exemplaria pluria a Chevallier ad Biskra in Algeria (H. D., comm. Palacky) collecta. Species habitu formas nonnullas *K. phleoidis* revocans, sed glumis aequilongis ad *K. pubescentem* spectans, sed vix cum hac aut illa specie conjungenda.

K. phleoides

Pers. Syn. I. 97 (1805), Nyman Consp. 817, Richter Pl. eur. I. 76, Aschers. & Gr. Syn. II. 1. 367, *Festuca cristata* L. Spec. Pl. 76 (1753), *F. phleoides* Vill. Fl. Delph. (ed. J. E. Gilibert), p. 7 (1785), Hist. des pl. de Dauph. II. 95. (1787), *Alopecurus ciliatus* All. Fl. Ped. II. 235 (1785), *Poa phleoides* Lam. Ill. n. 976 (1791), *Dactylis cylindracea* Brot. Fl. Lus. I. 59 (1804), *Bromus trivialis* Savi Fl. Pis. I. 124 (1798), *Br. alopecuroides* Lag. Gen. & Spec. 4 (1816), *Br. cylindraceus* Brot. Phytogr. II. 54 (1827), *Trisetum phleoides* Trin. Mém. Ac. St. Pét. 6. Ser. I. 65 (1831), *Rostraria pubescens* Trin. Fund. 150 (1820), *K. dactyloides* Spr. Syst. I. 332 (1825) non DC.!, *K. paradoxa* Steud. Syn. Glum. I. 294 (1855) [= *Lophochloa paradoxa* Scheele in Flora 1844. p. 61].

Culmis caespitosis vel solitariis erectis vel ascendentibus 1—7 dm altis, *foliis* mollioribus viridibus planis latioribus *pilis longioribus aut margine ciliatis aut superne adspersis munitis* raro fere glabris, *vaginis ± pilis longioribus hirsutis* praesertim inferioribus densius vestitis, margine ciliatis, *ligulis sublongioribus* (usque 3 mm) laceris, ciliatis, panicula cylindrica vel pyramidali vel ovato-oblonga ad basin saepe dilatata laxa vel compacta, simplici vel lobata, circa 2—15 cm longa, ad apicem saepius angustata, ramis ramulisque glabris tantum asperis, *spiculis pro more*

3—5 mm longis 3—5 floris, pallidis glumis inaequalibus acuminatis floribus brevioribus glabris puberulis vel fer e villosis, glumellis pro more glabris, tuberculatis *bidentatis, e sinu vel paulum inferius in aristam iis saepius breviorem interdum brevissimam, in flosculis superioribus subnullam abeuntibus*, paleis hyalinis profunde acuteque bifidis.

Floret IV., V., VI., interdum hyberne. [29])

Habitat in arenosis, cultis incultisque, in muris, in viis campestribus, in collibus graminosis, pascuis siccis in zona mediterranea omni, in Gallia, Tirolia austr., in toto Oriente usque Beludschiam et Affghaniam, in insulis Canariensibus et Azorensibus, in Abessynia, caeterum saepius introducta.

«Species mire ludibunda, cuius varietates a typo magis aberrantes sed formis intermediis conjunctas etc.» sagt Boissier in Fl. or. V. 573 und es gibt wirklich in der ganzen Sektion Lophochloa keine nur annähernd so variabile Art, wie es eben die *K. phleoides* ist. Besonders im Orient und im nördlichen Afrika kommen öfters Formen vor, die von den süd- und westeuropäischen habituell sehr abweichen und auch in der Ausbildung der Aehrchen wesentliche Unterschiede aufweisen Dies war ja auch der Grund, dass auch der klassische Boissier mehrere recht auffällige Formen aus dieser Verwandtschaft als neue Species (s. «Diagnoses») beschrieben und selbe erst in «Fl. or.» als Varietäten der *K. phleoides* angeführt hat.

Die Hauptvarietäten dieser Art wären die folgenden:

1. Var. **typica**. (= var. *pubiflora* Trautv.)

Panicula densa cylindrica haud lobata (vel tantum culmo robustissimo paniculam sublobatam gerente) *spiculis circa 3—4 mm longis, glumis ± hirsutis in carina semper pectinato-ciliatis.*

Ich sah Exemplare von *Hamburg* (als Adventivpflanze), [30]) Wollkämmerei am Reiherstieg, leg. J. Schmidt 1896, H. R.), aus *Frankreich* (Drôme, Romans chemins, leg. Hervier 1874 in Herb. A. Vigener, H. Zürich; Allées caillouteuses des terrains sablonneux mêlé de gypse autour des villas près de Nice, rec. Choulette 1865 in F. Schultz herb. norm. cent. 10, 582 bis, H. U. B., H. de D., près de Lyon leg. Jordan, H. de D., f. *glabrescens*), *Spanien* (Almeria, leg. Hackel 1876, H. de D., ibidem leg. Winkler 1876, H. Monac.), *Algerien (M. Gandoger* Fl. algeriensis exs. Nr. 65, Alger, 1879, H. Monac.), *Italien* (bei Bordighera in Ligurien leg. Giacomo Pollini 1901, ad *lobulatam* vergens, in A. Kneucker Gram. exs. IX. Lief. 1902 Nr. 257, H. U. B.; bei Modena leg. ? 1881. H. V.; bei Bologna leg. Marchesetti 1873, H. V.), *Istrien* (Abbazia, ex collectione Ludov. Richter, leg. ipse 1898, H. d. D., ad

[29]) Ueber die zweijährigen Formen dieser Art vrgl. Aschers. & Gr. l. c. p. 367.

[30]) Diese Form ist nicht ganz typisch, aber gehört doch (als eine f. *multiaristata* Rchb.) zu der var. *typica*.

parvifloram vergens; Grasplätze auf Stoje Musil, leg. K. UNTCHJ 1902, H. D., *multiaristata*; S. Pietro d'Isola, leg. POSPICHAL 1877. H. U. B., *Fiume* (in declivitatibus graminosis pr. Martinsčicam, leg, v. DEGEN 1902, H. de D.; Fiume in muris, leg. Dr. von DEGEN 1902, H. de D., f. *multiaristata*), *Croatien* (Zengg, in decliv. versus S. Giorgio, leg. Dr. von DEGEN, H. de D.), *Dalmatien* (bei Spalato leg. TH. PICHLER 1868, H. de D.; um Scagliari bei Cattaro leg. STUDNICZKA 1878, H. de D.), *Montenegro* (bei Bar, Ulcinj, Rijeka, Podgorica, leg. ROHLENA 1901, H. R., auf allen Standorten auch die f. *multiaristata*), *Griechenland* (leg. ZUCCARINI 1840, H. Monac.), *Macedonien* (ad Vodenam leg. FORMÁNEK 1899, mis. VANDAS, f. ad var *glabrifloram* vergens, dann in H. de D. eine typische Form ohne nähere Angaben), *Bulgarien* (ad Philippopel leg. Skorpil 1897, H. V.), *Klein-Asien* (Skutari, leg. FORMÁNEK 1890, mis. VANDAS), auf der Insel *Kreta* (bei Retimo leg. SIEB. f. *multiaristata glabrescens*, H. d. D.).

Eine Form mit auffallend stark gekörnelt rauhen Deckspelzen kommt auch in Frankreich vor (La Tronche, près Grenoble [Isère], leg. I. B. VERLOT, Société dauphinoise Nr. 1431 [VERLOT Cat. dauph. Nr. 2670.], H. M. Cl.)

2. Var. **brachystachya**.[31])

DC. Cat. Hort. Monsp. 11 (1813) pro sp., ASCHERS & GR. Syn. II. 1. 367. *Wilhelmsia caucasica* C. KOCH in Linnaea XXI. 400 (1848).

Panicula densa vel laxiori sed semper abbreviata pro more ovoidea vel ovoideo-oblonga c. 1—2 cm longa. Planta saepius gracilis humilisque culmis paucis vel solitariis, caeterum cum varietate praecedenti congrua vel ad var. *glabrifloram* vergens.

Kommt besonders in zwei Formen vor, von denen die typische eine dichte Aehrenrispe besitzt und viel seltener auftritt. Z. B. in *Russland* (Rossia merid.-or.: prope Sareptam leg. A. BECKER 1887 sub nomine var. *pubiflorae* TRAUTV, H. de D.) und bei *Gibraltar* (leg. MARTIUS 1817, H. Monac., ad *glabrifloram* accedens.)

Die andere Form (f. *exilis* m., s. u.) ist häufiger, so z. B. bei *Fiume* (leg. STROBL 1874, H. Monac.), in *Bulgarien* (in collinis pr. Dermendere leg. VELENOVSKY 1889, H. V.), auf der Insel *Korfu* (leg. FORMÁNEK 1894, mis. VANDAS), in *Klein-Asien* (P. SINTENIS Iter Trojanum 1883 Nr. 19, H. D.), *Turkmenien* (in montibus Gendiwar-Dagh pr. Aschabad leg. LITWINOW 1897, H. de D.), auf der Insel *Creta* (leg. SIEBER, H. M. Cl.).

3. var. **robusta**.

BORBÁS in Hirc. Fl. ok. Bakarske 134 (1884). POSPICHAL Fl. des österr. Küstenlandes I. 91 (1897); *K. phleoides* f. *lobulata* HAUSKN.

[31]) LEDEBOUR beschreibt in seiner Fl. ross. IV. 403 (1853) eine *K. phleoides* β. *pumila* («panicula tenui, palea inferiori latere densius tuberculata glabriuscula», hab. in Awhasia), die vielleicht zu dieser Varietät gehören könnte.

Thür. Bot. Ver. N. F. XIII XIV. f. 1899, 51 (1900). Aschers & Gr. l. c. 367.

Panicula semper lobata densaque lobis lateralibus longiusculis aucta, caeterum pro more cum var. typica congrua sed *robustior culmis saepe crassis elatisque.*

So z. B. in *Frankreich* (F. Schultz herb. norm. l. c., aber in H. R.), *Italien* (in Ligurien leg. Bicknell 1900, H. Zürich), bei *Fiume* (in lapicidiis ad Cantridam, leg. A. v. Degen 1902, H. de D.), in *Montenegro* (bei Ulcinj, Rijeka und Bar. leg. Rohlena 1901, H. R.). — Das mir von Borbás zugesandte Originalexemplar stammt ebenfalls aus der Umgebung von *Fiume* (Porto-ré haud procul a Buccari, leg. v. Borbás 1876).

Ascherson & Graebner vereinigen mit dieser Varietät die

var. **laxa.**

Aschers. & Schweinf. Mém. Jnst. Ég. II. 172, Aschers. & Gr. Syn. l. c. 367, *K. laxa* Link Hort. Berol. I. 161 (1827).

Dies ist aber in dem Falle, dass diese Varietät eine f «panicula lobata laxiori pedunculis longioribus» darstellt, wohl nicht ganz berechtigt da die Formen mit den lockeren, wenngleich gelappten Rispen von der echten var. *robusta*, bei der die Rispe stets sehr dicht und gedrungen zu sein pflegt, so wesentlich abweichen, dass man sie als besondere Varietät anerkennen muss. Sollte sich aber die var. *laxa* auf die var. *robusta* und *pseudolobulata* in unserem Sinne beziehen, müsste man sie überhaupt fallen lassen und die Formen der var. *laxa* im oben angedeuteten Sinne zu der var. *pseudolobulata* f. *maior*, mit der sie in genetischem Zusammenhange steht, einzureihen.

5. Var. **pseudolobulata** Degen & Domin v. n.

Laxe caespitosa, culmis humilioribus basi declinatis et geniculatim ascendentibus, foliis laxis glabrescentibus *panicula anguste lanceolato-pyramidali lobata laxiori, spiculis longius pedunculatis aequaliter in panicula dispositis, indumento spiculorum multo pauciori.*

Forma *maior* (Orphan. in sched.) Deg. & Dom. differt tantum *culmis robustioribus interdum minus decumbentibus paniculaque maiori* et praebet haud raro transgressus ad var. *robustam. K. phleoides* var. *macrura* Orphan. Flora graeca exsic. Nr. 169 (in Corintho rara, leg. Th. G. Orphanides 1852, H. M. Cl.) est forma intermedia inter varietatem nostram et var. robustam, sed illae magis affinis.

So sehr häufig auf unkultivirten Stellen bei *Fiume* (leg. A. v. Degen 1902, H. de D.), die f. *maior* z. B. in *Griechenland* (in Corinthi viis leg. Th. G. Orphanides 187?, Fl. graeca exsic. 169, H. de D., aber dortselbst auch Formen (H. D.), die sich schon der echten var. *robusta* nähern), *Portugal* (Fl. lusitanica exsic. Herb. Hort. Bot. Coimbricensis 22.: Coimbra: Boa Vista, leg. A. Moller 1886, H. D.).

Eine merkwürdige Form, die in der Ausbildung der Rispe an die vorige Varietät, in den schwach behaarten Spelzen an die var. *glabriflora* deutet. Sie kombiniert die Merkmale mehrerer Varietäten, hat aber überdies, besonders in der typischen Form eine vom Typus der *K. phleoides* so abweichende Tracht, dass wir es bei ihrem geselligen Auftreten für ratsam hielten, sie als eine selbstständige Varietät anzuführen.

6. Var. **grandiflora**

Boiss. Fl. or. V. 573 (1884). *Koel. Berythea* Boiss. & Blanche Diagn. Ser. II. 4. p. 135 [1859].

Spiculis fere duplo maioribus (6—7 mm).

Habitat praecipue in Syria littorali. Cf. Boissier l. c.

Ich sah sie von *Beyrouth* in Syrien (leg. W. Barbey 1880, H. Zürich), aber dortselbst auch Formen, bei denen die Aehrchen kaum grösser sind als bei der typischen Form!), dann aus südlichem *Palaestina* (J. Bornmüller: Iter Syriacum 1897 Nr. 1638, Jaffa, aber die mir vorliegenden Exemplare [H. de D.] nicht ganz sicher zu bestimmen, da es eine f. *vivipara* ist), dann aus dem Münchner Universitätsgarten («K. Berythea e semine ex Palermo, hortus Monacensis 1879)[32])

Boissier führt in seiner Fl. or. l. c. noch ein weiteres Merkmal an: «*glumella acutata longe aristata, nervis saepius prominulis.*» Ich halte es aber nicht für ratsam dem oben angeführten Hauptmerkmale noch andere beizufügen, da sonst oft die Uebereinstimmung der Pflanze mit der ausführlichen Diagnose sehr problematisch wäre. Als Boissier und Blanche l. c. ihre *K. Berythea* beschrieben, haben sie auch mit Nachdruck hervorgehoben, dass sie auch gleichlange Hüllspelzen besitzen soll,[33]) ein Merkmal, welches Boissier selbst später weggelassen hat.

7. Var. **parviflora**[34])

Willk. in Willk. & Lge. Prodr. Fl. Hisp. I. 75 (1861).

Spiculis minutis, vix 3 mm longis.

Ich sah sie bisher blos in annähernden Formen. Eine interessante Form aus der Verwandtschaft dieser Varietät, wahrscheinlich aber eine selbständige Varietät, ist die mir unbekannte

---

[32]) Dagegen sind die Pflanzen, die als *K. Berythea* circulieren, von Uechtritz in Breslau aus Samen gezogen, von der echten var. *grandiflora* wesentlich verschieden.

[33]) Ich konnte übrigens auch bei verschiedenen Formen anderer Varietäten beobachten, dass die Länge der Hüllspelzen nicht ganz konstant ist und dies nicht nur in Bezug auf ihre wechselseitige Länge, sondern auch betreffs ihrer Länge und der der Blüten. Manchmal sind sie auffallend kürzer als die Blüten, oft aber nur unbedeutend, mitunter auch (wenigstens die längere Hüllspelze) sogar gleichlang, was natürlich bei der *K. phleoides* nicht sein sollte.

[34]) Es wird dies dieselbe Form sein, die Sv. Murbeck in Beiträge z. Ken. d. Fl. v. Südbosnien u. Herc. (Lunds. Univ. Årsskr., Tom. XXVII.) p. 27 (1891) als eine «sehr kleinblütige Form» der *K. phleoides* aus der Hercegovina anführt.

var. **condensata**

Boiss. Fl. or. l. c. 573. Diagn. l. c. 134. *K. condensata* Bois. & Blanche Diagn. l. c.

Sie wird folgendermassen charakterisiert: «*Spiculae parvae glumella abbreviata acuta nervis valde prominulis, arista brevissima.*»

Dieser Varietät *condensata* steht allerdings sehr nahe eine auffallend klein- (und zugleich auch kahl-)-ährige Form der *K. phleoides*, die ich in Dörflers Herb. norm. Nr. 3892 aus *Italien* (Calabria: In arenosis maritimis pr. «Reggio», leg. Rigo 1898. H. M. Cl.) sah. Dieselbe muss ebenfalls wegen den kaum hervortretenden Grannen als f. *submutica* bezeichnet werden.

8. var. **obtusiflora**

Boiss. Fl. or. l. c. 573. *K. obtusiflora* Boiss. Diagn. Ser. 1. 7. p. 121 (1846).

Spiculis magnis sed glumellis obtusissimis.

Rara in Oriente, a. e. in *Persia* austr. (cf. Boissier l. c.). in *Syria* (Libani, in siccis regionis inferioris ad Brummana, leg. J. Bornmüller: Iter Syriacum 1897 Nr. 1637, H. de D.).

Auch hier müssen wir erwähnen, dass Boissier zuerst unter seiner *K. obtusiflora* nur eine bestimmte Form verstanden hat, der noch andere Merkmale zukamen, so kahle Aehrchen, sehr kurze Grannen etc. Es scheint aber wiederum ratsam, nur die oben erwähnten Merkmale gelten zu lassen, da schon die «nervi glumellarum valde prominuli», die Boissier in Fl. or. noch anerkennt, nicht ganz stichhältig sind.

9. Var. **amblyantha**

Boissier Diagn. Ser. II. 4. p. 134 (1859), Fl. or. l. c. 573. *K. amblyantha* E. Desvaux Diagn. l. c.

Spiculae parvae, glumella valde abbreviata elliptica obtusa mutica saepius tuberculata arista brevissima vel nulla, nervis fere obsoletis.

Habitat in *Syria* littorali. — Non vidi.

10. Var. **valdepilosa**

E. Hackel in El. Reverchon: Plantes de l'Andalousie 1887 Nr. 103.

Glumis et partim glumellis longe dense hirsutis, culmis dense molliter pubescentibus, indumento foliorum (unacum vaginis) multo maiori, caeterum ut var. typica.

Bisher bloss auf der Iberischen Halbinsel in Andalusien (El. Reverchon l. c.: Palmones., près Algeiras, dans les sables. H. D., H. de D.) und nicht ganz typisch (mit kahlen Halmen) in *Portugal* (Cintra bei Lissabon, 1867 leg.? H. M. Cl.).

11. Var. **glabriflora**

Trautv. Act. Hort. Petrop. Tom. VII. Fasc. II. 526 (1881). Var. *glabra* Marchesetti Fl. di Trieste 630 (1897), Aschers. & Gr. l. c. 368.

Glumis glumellisque glabris.

Nicht selten, z. B. in *Spanien* (Prov. Gaditana, in herbidis arenosis ad Puerto Real, PORTA & RIGO iter IV. Hispan. 1895 Nr. 691, H. de D., besitzt etwas grössere Aehrchen und ist zugleich «*multiaristata*»), *Algerien* (Plantae Saharae algeriensis Nr. 387: Ghardaïa: in cultis palmeti, leg. L. CHEVALLIER 1899, H. de D., in einer Form, die auf die var. *pseudolobulata* erinnert; eine ähnliche Form auch auf der Insel *Cypern* [bei Larnaca leg. PICHLER 1889, H. de D.] und in *Turkmenien* [Aschabad, leg. LITWINOW 1897, H. de D.], *Italien* (in herb. Palermo. leg. TODARO, H. de D.), *Kroatien* (Croatia litoralis: Carlopago, leg. A. SMOQUINA 1903, H. de D.), *Dalmatien* (circa Spalato, leg. PICHLER 1872, H. U B., auch Anklänge auf die var. *typica)*, *Montenegro* (Bar [die Hüll- und Deckspelzen noch auf dem Kiele rauh], Rijeka (f. *exilis)*, leg. ROHLENA 1901, H. R.), auf der Insel *Thasos* (Limenas. P. SINTENIS & J. BORNMÜLLER: Iter turcicum 1891. Nr. 401, H. de D.) und in *Türkisch-Armenien* (Egin, P. SINTENIS Iter or. 1890 Nr. 2647, H. de D.), die Deckspelzen stark gekörnelt rauh!).

Die *K. phleoides* γ. *diffusa* LGE bei WILLKOMM Suppl. Prodr. Fl. Hisp. 20 (1893) [«culmis decumbentibus, thyrso angusto, glumis paleisque glabris»] ist gewiss eine Form dieser Varietät, die in der Ausbildung der Aehrenrispe mit der typischen Form übereinstimmt und sich nur «culmis decumbentibus» unwesentlich unterscheidet.

Endlich wollen wir einige sich bei mehreren Varietäten wiederholende Formen anführen:

1. F. *exilis* m. *formas humillimas culmis debilibus paniculis minoribus abbreviatis depauperatis exhibens*, praecipue in var. *brachystachya* saepius reperitur.

2. F. *multiaristata* ROHL. Sitz. der Kgl. Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. XXXIX. 27 (1902) exhibens *formas glumellis fertilibus omnibus conspicue aristatis.*

3. F. *brevearistata* m. exhibens *formas glumellis aristis brevissimis vix conspicue e glumellarum apice egredientibus munitis* excellentes.

4. F. *glabrescens* m. exhibens *formas foliis vaginisque glabrescentibus.*

Als f. *foliosa* m. bezeichne ich eine mir aus Dalmatien bekannte Form (ex herb. DR. MALY, H. M. Cl.), die folgendermassen charakterisiert ist:

Multiculmis, *habitu var. pseudolobulatam revocans. sed culmis dense foliatis, laminis foliorum glabrescentibus usque 7 mm latis.*

Bei der grossen Variabilität dieser Art ist diese Pflanze kaum höher, als eine blosse Form zu bewerten.

In die Verwandtschaft der *K. phleoides* gehört die nur in einem einzigen Exemplare bekannte *K sinaica*, deren Diagnose

hier zum Vergleiche mit den anderen *Lophochloa*-Arten wiedergegeben sein soll.

K. sinaica

Boissier Diagn. Ser. I. 13. p. 53 (1853), Fl. or. l. c. 573.

Culmis humilibus basi geniculatis, *foliis* mollibus linearibus *patentim hirtis*, ligula brevi hirsuta, *panicula oblonga laxiuscula sublobata, glumis flosculis subbrevioribus* lanceolatis acutis *aequilongis inferiore sublongiore villosula, glumella et palea glaberrimis illa flosculi inferioris oblongo — lanceolata ex apice integro breviter aristata, flosculorum superiorum bifida ad quartam partem superiorem arista ca sublongiore aucta.* — Floret?

Habitat in regione Sinaitica Arabiae Petreae.

Von der *K. phleoides* besonders durch die gleichlangen Hüllspelzen (wie dies auch bei der *K. Salzmanni* der Fall ist) und die tiefer eingefügten Grannen zu unterscheiden.

K. hispida

DC. Hort. Monsp. 119 (1813), *Bromus hispidus* Savi bot. etrusc. II. 62 [1815], *Festuca hispida* Sav. Fl. Pis. I. 117 (1798), *Cynosurus phleoides* Desf. Fl. atl. I. 82 (1798), *K. hisp.* Nyman Consp. 817, Richter Pl. enr. I. 77.

Culmis caespitosis vel solitariis circa 1—3 dm altis simplicibus sat robustis rectis (raro decumbentibus), glabris vel pubescentibus, *foliis* planis mollioribus latiusculis (usque 6 mm latis) *longe acuminatis superficie margineque, longe ciliatis, vaginis infimis ciliato-hirsutis caeteris plerumque glabris* vel omnibus pilosis aut hirsutis,[35]) ligula parva, *panicula ovoidea vel ovato-cylindrica* ex viridi flavescente *densissima haud lobata, spiculis 3—4 floris sine aristis 2 3 mm longis, glumis inaequalibus exteriore acutata, glumellis omnibus sub apice bifido aristam scabram usque 4 mm longam (pro more flosculi longitudinis) gerentibus, carina et in nervis prominulis ciliatis caeterum plerumque glabris.*

Floret maio, junio.

Habitat in maritimis, arvis, arenosis, inundatis, in argillosis herbosis Siciliae, Sardiniae, Italiae, Graeciae, Algeriae et in insula Corfu.[36])

Ich sah sie[37] aus *Sicilien* (Girgenti, leg. Lo Jacono 1879, H. M. B., *Italien* (in saxosis M^tis^ Pisani leg. Savi 1797, H. M. Cl. und *Algerien* (Plaine d'El-Aria, à 20 Kil. de Constantine, lieux humides [Société Dauphinoise 1881 Nr. 3098, leg. Jun. 1880 Dr. Cosson, Dr. Reboud, Doumet, Gautier], H. Monac.).

---

[35]) Manchmal sollen auch die Blattscheiden kahl sein. Vrgl. Bertoloni Fl. ital. I. 627 (1833).

[36]) Cf. Halácsy Sep. aus LXI. Bande der Mat.-Nat. Cl. der kaiserl. Akad. Wiss. Wien p. 10 (1894).

[37]) In herb. regio Monacensi sah ich die *K. hispida* von Savi, aber ohne Fundortsangabe gesammelt.

Die kultivierten Exemplare weichen oft in dem Habitus stark von den typischen ab.

K. Rohlfsii

Murb. Contr. à la Fl. du N.-Ouest de l'Afrique IV. 16 (1899—1900), Taf. XIII. Fig. 10—12, *Trisetum? Rohlfsii* Aschers. Beitr. z. Fl Aegyptens 1879 (Sitz. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandeburg XXI. 71). *Tris. Rohlfsii* Boiss. Fl. or. V. 534 (1884).

Culmis plus minus numerosis erectis 1—3·5 dm altis internodiis duobus inferioribus brevibus foliorum vaginis obtectis tertio superne nudo saepius puberulo, *foliis unacum vaginis undique velutino-villosulis* vaginis in margine longius villosulis, *ligula brevi, panicula anguste lanceolato-pyramidali ad 6—10 cm longa laxiuscula basi sublobata* sub anthesi pallide viridi nitidula, *spiculis 3—4 floris 4—5·5* mm longis, *glumis inaequalibus floribus paulo brevioribus inferiore undique brevissime villosula superiore* subduplo latiore ad nervos scabrida caeterum *glabra*, *glumellis* (3—4 mm longis) *anguste oblongo-linearibus* acutatis glabris paulo infra apicem bidentatum *in aristam iis subaequilongam* ad triplo breviorem rectam *abeuntibus*, *paleis glumellis triente ad subduplo brevioribus* bidentatis dentibus *haud aristatis*. — Facie *Avelliniae Michelii* simillima.

Floret mens. april. et mart.

Habitat in cultis arenosis Africae bor. passim, i. e. ad El Qasr Oaseos parvae (Ascherson), in Tunisia locis pluribus (Murbeck) et in Sahara algeriensi (Metlili, El Golea, in cultis, leg. Chevallier. Plantae Sah. alg. Nr. 388, von Trabut als *Trisetum paniceum* Pers. bestimmt, H. de D].).

Diese Art ist schon nach ihrer Tracht von der *K. phleoides* sofort leicht zu unterscheiden, und eher mit der *Avellinia Michelii* oder einer *Trisetum*-Art zu verwechseln; trotzdem ist sie wie, ja auch Murbeck ganz richtig hervorhebt, der *K. phleoides* am nächsten verwandt.

Von den übrigen einjährigen *Koeleria*-Arten wäre in erster Reihe die in Hispanien endemische

K. scabriuscula

Hackel Ö. B. Z. XXVII. 123 (1877), *Avena scabriuscula* Lag. El. 4 (1815), *Trisetum scabr.* Coss. Pl. crit. 129 (1848—1851) *Avellinia scabriusc.* Nym. Consp. 815 (1882) zu erwähnen. Wie E. Hackel l. c. p. 122—123 näher erörtert, ist sie besonders dadurch interessant, dass sie einen Uebergang zu dem Genus *Trisetum* vermittelt und sich an die *Avellinia Michelii* und *tenuicula* anschliesst. Ja wie Hackel beobachten konnte, ist sogar bei der *K. scabriuscula* nicht nur die Behaarung der Spelzen sehr ungleich, sondern auch die Stellung und die Länge der Granne der Deckspelze sehr variabel.[38])

[38]) Ich hoffe das interessante Verhältniss der beiden Sektionen der Gattung *Koeleria*, *Airochloa* und *Lophochloa*, sowie der Gattungen *Avellinia* und *Trisetum* auf anderer Stelle eingehend zu besprechen.

Von den anderen *Lophochloa*-Arten erwähne ich noch die mir nur nach den Diagnosen bekannten *K. Figarei* NOTARIS Sem. H. Genev. 1847, die in Aegypten heimisch ist und auch in die Verwandtschaft der *K. phleoides* und *pubescens* gehören zu scheint, dann die aus Algerien bekannte *K. Balansae* (COSS. et DUR. in Ann. Sc. Nat. Ser. IV. I. 229 (1854), Bull. de l. soc. bot. de France 1855 p. 310, BALANSA pl. Alger. exsic. n. 686), *Koel. campestris* (PHIL. in Linnaea XXIX. 94. [1857—58]) K. *Lecheri* [STEUD. Syn. Glum. 294 (1855)] und *K. Cumingii* (NEES bei STEUDEL l. c. 294.) beide in Chili.

Ebenfalls würde hierher die in Cantabrien endemische, nach ASCHERS. & GR. l. c. 363. einjährige, aber von WILLKOMM als «♃ ?» bezeichnete *K. cantabrica* (WILLK. & LGE. Prodr. Fl. Hisp. I. 75 (1870.), NYMAN Consp. 817, RICHTER Pl. eur. I. 76, *Schismus marginatus* WILLK. Sert. Fl. Hisp. 162 (1852) non P. B.!) gehören. Dagegen soll die *K. Webbiana* (PARLAT. Giorn. Bot. III. 376 [1845], STEUD. Syn. Glum. I. 295) nach Index Kewensis Tom. II. p. 11 (1895) als Synonym der *K. pubescens* betrachtet werden.

Nachtrag.

Schon nach Beendigung des ersten Teiles dieser Koelerienstudien konnte ich noch eine grössere Anzahl verschiedener, z. T. aussereuropäischer Formen untersuchen, wobei ich die Ueberzeugung gewann, dass sich in Afrika, Amerika, sowie auch in Asien viele Koeleria-formen vorfinden, die zwar verschiedene Speciesnamen tragen, aber in den Kreis der *K. ciliata* und *gracilis* gehören und wohl nur regionale Typen dieser zwei so weit verbreiteten Arten darstellen, Natürlich ist es bei nichtgenügendem Matriale oft äusserst schwer zu entscheiden, wie hoch die einzelnen Formen systematisch zu bewerten sind.

1.) **K. argentea** GRISEB. in Goet. Nachr. 77 (1868), die in Tibet endemisch sein soll, gehört nach Exemplaren, die DR. SCHLAGINTWEIT in Tibet (Nübra) gesammelt hat (Cat. 2116) und die ich in H. Monac. gesehen habe, in den weiteren Formenkreis der *K. gracilis* Pers. Sie besitzt hohe gracile Halme, fast kahle Blattscheiden und eine helle Rispe mit weisslichen und durchsichtigen Spelzen.

2. **K. Alopecurus** NEES in Linnaea VII. 320 (1832) [= *Alopecurus capensis* ECKLON Herb. Cap. Un. itin. n. 947] ist kaum eine selbständige Species. Ich halte sie nach Exemplaren, die ich in Herb. Zürich aus Südostafrika von F. BACHMANN (1887) gesammelt sah, für eine Rasse aus der Gruppe der *K. ciliata*. Sie ist ziemlich hoch, hat langzerstreuthaarige Blattscheiden, grössere, kahle Aehrchen, eine weniger dichte Aehrenrispe etc.

3. **K. capensis** NEES in Linnaea VII. 321 (1832) [*Aira capensis* STEUD. in Flora 1829 II. 469] ist eine interessante, aber der *K.*

gracilis ziemlich nahe stehende Pflanze. Ich sah in Herb. Monac. die von NEES l. c. citierten Pflanzen «inter frutices ad summitatem mont. dorsi leonis,» Novmbr., U. J. ECKLON Nr. 945; Humida altitud. 2. mont. tabul. et diaboli. Nombr U. J. ECKLON Nr. 941 (als *Agrostis spicata*).

Die Pflanzen sind cica 2—3 cm. hoch, besitzen eine dichte, cylindrische Rispe und oft schwach gefärbte Aehrchen. Sie sind meist ganz kahl, nur die Blätter an den Rändern kurz bewimpert; die ganze Pflanze rigid, etwas graugrün.

Die *K. capensis* scheint aber nicht konstant zu sein; schon NEES erwähnt l. c. eine Varietät «β) Panicula elongata basi verticillato-interrupta». Ueberdies sind auch die Aehrchen nicht immer kahl, sondern sie variiren bis zottig behart. Eine solche Form (var *pubiflora* m.) sah ich in Herb. Zürich aus Südafrika (ECKLON & ZEYHER: Plantae Africae australis Nr. 4583); sie wurde in schedis als «var spiculis pubescentibus NEES» bezeichnet.

4. K. **aurata** BUBANI in Nuov. Giorn. Bot. Ital. V. 317 [1873], WILLK. Suppl. Prodr. Fl. Hisp. 21 (1893) wird allem Anscheine nach ebenfalls in die Gruppe der *K. cristata* angehören.

5. **K. caudata**, die von GRISEBACH aus Argentinien in Goet. Abh. XXIV. 292. (1879.) beschrieben wurde, nenne ich wegen der gleichlautenden auf der Iberischen Halbinsel endemischen Art STEUDELS. **K. Grisebachii** m.

6. **K. convoluta** HOCHST. Hrbr. un. it. 689, cf. STEUD Syn. Glum. I. 293, gehört bestimmt zu der *K. ciliata* Kern. Ich sah sie in zwei Formen in: SCHIMPERI iter Abyssinicum Sect. sec. Nr. 671 (Ad cacumen montis Silke, 1840), Nr. 689 (in declivibus montis Silke, 1840, beide in Herb. Mon.). Beide Formen können aber kaum als Varietäten von der *K. ciliata* getrennt werden. Die erstere ist niedriger, mit kürzeren Blättern und kleineren gefärbten Aehrchen, die andere ist bedeutend höher mit verlängerten Blättern. Die Blattspreiten sind bei beiden Formen sehr schmal, flach oder zusammengerollt. Die Ligulen sind etwas vorgezogen. Vorläufig kann man diese Pflanze als *K. ciliata* var. *convoluta* (HOCHST.) m. gelten lassen. Es hat ja auch schon RICHARD diese angeblich nur in Abessynien vorkommende Form für blosse Varietät der K «*cristata*» gehalten und auch STEUDEL hat sie für eine selbständige Species nicht anerkannt. In «Index Kewensis» ist sie ebenfalls als zu der K «*cristata*» gehörig bezeichnet.

7. **K. nitida** NUTT. Gen. Am. I. 74 (non TENORE!), STEUDEL l. c. 293 gehört nach Exemplaren aus Michigan (DR. FOLWELL, H. Monac.) zu der *K. gracilis*. Bei STEUDEL ist sie l. c. irrtümlich als einjährig angegeben; ihre Zugehörigkeit in die Cristata-Gruppe wurde auch anderseits anerkannt.

8. **K. castellana** BOISS. REUT. Pug. 122 (1852) ist als Subspecies (oder Varietät) der *K. Vallesiana* anzusehen. Sie ist folgendermassen charakterisiert:

Foliis convolutis angustissimis glaucis rigidis dense pubescentibus rarius nonnullis glabrescentibus intermixtis, *culmis gracilibus humilioribus* nunc dense puberulis nunc solum sub panicula pubescentibus caeterum glabris, foliis culmeis paucis brevelaminatis, *panicula saepe breviori* contracta, spiculis bi-vel trifloris c. 3·5 mm longis *glumis glumellisque angustiorbius longe acuminatis dense villosis* paleis totis scariosis ± profunde bidentatis.

Habitat in Castilia, floret junio.

Ich sah sie aus Castilien (Aranjuez, leg. M. Winkler 1876, H. Monac., und in Castella nova pr. Ocaña leg. Reuter 1841, ex herb. Boissier, H. M. Cl.).

9. Die *K. alpicola* G. G., die ich (S. 180) als Subspecies der *K. Vallesiana* angeführt habe, ist kaum höher als eine blosse Varietät zu bewerten. Uebergänge zum Typus sind häufig vorhanden; die stark zottigen Halme bilden oft ihr einziges konstantes Merkmal.

Sie kommt in Dauphiné mehrfach vor.

10. *K. glauca* DC. (typica) kommt auch auf der Insel Rügen im baltischen Meere vor (leg. Arndt 1856, H. M. Cl.).

11. *K. arenaria* Dum. kommt auch auf den Dünen auf der französischen Küste von Vendée (Ile de Noirmoutier, Herbier Viaud-Grand-Marais, 1891, H. M. Cl.) vor.

12. Nachdem ich neuerdings ein sehr reiches Material der *K. eriostachya* Panč. und *carniolica* Kern. aus dem ehemaligen Herbarium Janka's revidieren konnte, muss ich die von mir S. 261—262 vorgeschlagene Einteilung, da sie dem wechselständigen Verhältnisse beider dieser Arten am besten entspricht, als die berechtigtste ansehen. In dem vegetativen Teile kann man keinen konstanten Unterschied herausfinden und es ist mehr ein Zufall, dass gerade die Form, welche Kerner von dem Krainer Schneeberge beschrieb, durch sehr lange, schlaffe, die Halme fast überragende Blätter gekennzeichnet war. Der einzige konstante Unterschied liegt in der Behaarung der Aehrchen, die bei der Kerner'ischen Art immer bedeutend schwächer ist als bei der Pančić'schen. Selbst Pančić, der im Juli 1850 auf dem Berge Kopavnik in Serbien eine sehr typische *K. eriostachya* sammelte, schreibt von einer anderen Form, die von dem Berge Stol (ebenfalls in Südserbien) stammte, auf der Scheda folgendes: «Glabrior quam Kopavnikensis, probabiliter species eadem» Und dies war eben die typische *K. eriostachya* var. *carniolica*.

Die *K. eriostachya* kommt typisch in Serbien auch auf dem Berge Gobelja (leg. Pančić 1860, H. M. Cl.) vor. In Kärnten wächst sie auf den Kalkalpen, etwa zwischen 1500—1800 m, besonders in der Nähe der tirolischen Grenze (leg. Ausserdorfer 1863—64, H. M. Cl.). Daselbst kommt aber auch die typische var. *carniolica* sowie Uebergänge in die Hauptart vor.

13. Eine neue Art aus der Verwandschaft der *K. eriostachya* ist die

K. Alboffii m.

Multiculmis, *laxiuscule caespitosa, rhizomatibus tenuibus* vaginis siccis pallidis indivisis involucratis, *foliis radicalibus* 5—8 cm *longis plurimis complicatis* nonnullis interdum planis sed *angustis ad margines longe ciliatis caeterum glabrescentibus vel pubescentibus* parum glaucescentibus, *vaginis pilis densis brevibus reflexis albicantibus vestitis. foliis culmeis paucis brevelaminatis laminis brevibus culmis adjacentibus instructis, ligulis brevissimis* rotundatis vix incisis, *culmis* minus strictis gracilioribus c. 3 dm altis *superne longo tractu nudis (nec foliatis) et dense albo-villosis, panicula sublobata breviori laxiuscula, spiculis pro more bifloris latioribus (forma K. ciliatam revocantibus)* circa 5 mm longis ± *coloratis glabrescentibus*, glumis latis floribus conspicue brevioribus acutatis, *glumellis* lanceolatis *longe acuminatis saepius in aristulam vix 1 mm longam protractis.*

Floret majo.

Habitat in regione alpina Caucasi e. g. in montibus «Adjaro-Imérétianibus» (Gouria), ubi eam legit a. 1893 *Alboff.* (H. de D.).

Es ist dies eine sehr merkwürdige Form, die von der ihr am nächsten verwandten *K. eriostachya* durch die schmalen meist zusammengerollten Blätter, die Behaarung der Blattscheiden, die kurzen Ligulen, die kahlen Aehrchen und die kurz begrannten Deckspelzen leicht zu unterscheiden ist. In einigen Merkmalen erinnert sie auch an die *K. hirsuta* Gaud.

Eine andere von demselben Sammler und derselben Lokalität stammende Pflanze halte ich für eine nicht typische (da abgeblühte), verkahlte Form der *K. Alboffii.*

14. Die *K. hirsuta* Gaud. sah ich noch von zahlreichen Standorten aus der Schweiz (H. Zürich, H. M. Cl.).

Die Form mit sehr schwach behaarten Aehrchen (*«spiculis glabrescentibus»*), die ich neuerdings aus der Schweiz von Pontresina bei Samaden (leg. Th. Brawn 1873, H. M. Cl.) sah, nenne ich f. *subglabriflora* m.

Die var. *pallida* Kneucker sah ich ebenfalls aus der Schweiz (H. M. Cl.) von Cesati ohne nähere Standortsangabe gesammelt. Die Pflanze stammt aus dem Herbarium Janka's, hat schön gelbliche Rispen und wurde von Cesati als var. *aurata* (in schedis) bezeichnet.

14. *b) K. polonica* Domin kommt auch in Russland in dem Moskauer Gubern. (Serpuchor an der Oka, leg. A. Petunnikov, Herb. Mus. Oenipont.) vor.

15. *K. pseudocristata* Domin (mit zwar flachen Blättern, aber mit weichhaarigen Blattscheiden) kommt auch bei Wien (leg. J. v. Kovács. H. M. Cl.) vor.

16. *K. gracilis* Pers.

Die typische Form kommt auch in *Oberitalien* (Panaro presso S. Cesario, prov. di Modena, leg.? 1877. H. M. Cl.) und *Frankreich* (Loire, Veauche pelouses séches des bord de la Loire, rare, leg. Hervier 1875, H. M. Cl.) vor.

Die var. *flaccida* Domin kommt auch in Mittelserbien (Pančić 1858, H. M. Cl.) vor. (Forma foliis planis elongatis fere culmum elatum aequantibus excellens.)

Die var. *leiophylla* Hack. sah ich noch aus *Bosnien* (Krivaja, Duboštica, leg. Herbich 1880, H. M. Cl.), *Ungarn* (Com. Hunyad: Déva, leg. J. A. Knapp, H. M. Cl.), f. spiculis var. *Borbásii* referens; dann bei Rézbánya, leg. Kerner, H. M. Cl.) Die zu dieser Varietät gehörigen Pflanzen, insofern sie ganz kahl sind, ähneln oft sehr der *K. glaucovirens*; dieselbe ist aber auch im vegetationen Teile durch die Rigität, sowie die oft stark graugrüne Farbe, der meist dünnen und zusammengerollten Blattspreiten zu unterscheiden. Bei der var. *leiophylla* sind oft am Standorte Uebergänge in die var. *typica* f. *glabrescens* vorhanden. Dies war z. B. auch bei der Pflanze, die Becker in Südrussland bei Sarepta sammelte (H. M. Cl.), der Fall.

Eine höchst interessante Form, die nach ihrem ganzen Habitus zu der var. *elatior* Vel. gehört, aber dabei ganz kahl und somit auch als eine f. *leiophylla* zu bezeichnen ist, sammelte Vrabélyi im J. 1869 in Ungarn (Comit. Heves: In praedio Matrae «Dobi puszta» pr. Verpelét); ihre Zugehörigkeit zu der *K. gracilis* ist trotz der vollkommenen Kahlheit zweifellos.

Die var. *latifolia* Domin sah ich aus *Galizien* (Brody, leg. Klöber, H. M. Cl.) und aus *Ungarn* (bei Pest auf sandigen Durchtrieben mit der typischen *K. gracilis* und in einer f. *maioriflora* Borb., leg. Haynald, H. M. Cl.)

Der *K. gracilis* f. *grandiflora* Dom. (in dieser Zeitschrift III. p. 271) ist die ältere Bezeichnung *K. gracilis* f. *maioriflora* Borb. (als var. in A magyar homokpuszták növényvilága p. 10 (1886) [= Vegetatio pusztarum Hungariae]) vorzuziehen. Herr Prof. von Borbás hatte die Gütte mir ein Exemplar dieser zerstreut vorkommenden Form zuzusenden, das er im J. 1885 bei Grebenácz sammelte. Ueberdies sah ich selbe z. B. aus Siebenbürgen (in monte «Zinne» [961 m] pr. Coronam, leg. Römer 1889, H. M. Cl.).

Borbás selbst sagt von seiner var. *maioriflora* l. c.: Quoad magnitudinem glumarum attinet, inter typum et K. cristatam media, Hackel ad K. gracilem pertinendam esse dicit; glumarum longitudo in K. gracili 4—4½ mm, in maioriflora 5—6 mm, in cristata 7—8 mm.[59])

---

[59]) Ex lingua hungarica in latinam ab auctore traditum.

Die f. *aristulata* Domin wurde auch von WOLFF bei Kolozsvár in Siebenbürgen (H. M. Cl.) gesammelt.

Mit welchen Formen der *K. gracilis* die *Aira cristata* var. *pubescens* UECHTR. Flora II. 586 (1821) und *Aira cristata* var. *nitens* UECHTR. l. c. p. 587. identisch ist, ist nach der Diagnose schwer zu erkennen. Die erstere scheint zu der f. *violascens* (oder var. *colorata*? gehören, die andere stellt vielleicht eine Form der *K. gracilis* mit glänzender, gelappter Achrenrispe vor. Beide wurden bei Trencsén in Ungarn gesammelt.

Als neue Varietät der *K. gracilis* führe ich an:

var. *cenisia* m. (non *K. cenisia* Reut., quae est synonymum *K. brevifoliae* Reut.)

Foliis basilaribus numerosis abbreviatis planis (c. 1 mm latis), *culmeis paucis brevelaminatis, ligulis sublongioribus*, culmis gracilibus humilibus (c. 1·5—2 dm altis), panicula breviori laxiori sublobata, spiculis pallidis bifloris, *glumellis breviter sed conspicue aristulatis.*

Folia obscure viridia glabrescunt, vaginae infimae breviter dense puberulae, superiores glaberrimae.

Habitat in monte Cenisio, ubi eam legit anno 1857 CESATI sub nomine *K. cristatae.*

17. *K. gracilis* Pers. β) *bulgarica* FORMÁNEK im XXIX. Bande der Verh. des naturf. Ver. in Brünn, Sonderabdr. p. 5 (1891) ist als Synonym zu der *K. nitidula* Velen. zu betrachten. Diese Art ist sowie bei Philippopel als auch bei Karlovo verbreitet. — Andere Angaben FORMANEK's konnten als gänzlich unverlässlich nicht berücksichtigt werden.

18. *K. grandiflora* Bertol.

Aus Montenegro lernte ich neuerdings zwei interessante Formen dieser Art kennen:

var. *durmitorea* m.

Culmis densissime caespitosis conspicue bulbosis gracilibus humilioribus saepe ut foliorum culmeorum laminis nigricanti-viridibus, *foliis basilaribus angustis abbreviatis plurimis convolutis, foliis culmeis paucis brevelaminatis, panicula breviori laxiori grandispicutata, glumis glumellisque longe acuminatis interdum subaristatis intense violaceo-viridi tinctis.*

Habitat in monte montenegrino Durmitor (c. 1800—2000 m, leg. J. ROHLENA 1904, H. R.)

Eine sehr schöne Form und sicher eine gute Varietät! Nicht uninteressant ist auch die

var. (oder f.) *pubiculmis* m.

Culmis insuper longo tractu dense molliter pubescentibus.

So in Montenegro auf dem Berge Ranisava (c. 1700 m, leg. J. ROHLENA 1904, H. R.) in einer Form, die zugleich zu der var. *subaristata* Panč. gehört.

Die var. *subaristata* Panč. kommt in Montenegro auch auf dem Berge Durmitor (c. 2000 m) und die f. *subpubescens* Rohlena sehr typisch bei Šavniki (c. 900 m, beide leg. Rohlena 1904, H. R.) vor.

Die var. *pseudorigidula* Domin, die ich neuerdings von mehreren Standorten sah, ist eine sehr gute, markante Varietät. Dagegen ist die Sbsp. *canescens* (= *K. australis*) kaum höher als eine blosse Varietät der *K. grandiflora* zu taxieren.

Die *K. Vallesiaca* Panč.! (vergl. S. 280–281) bezieht sich auch auf andere Formen als auf die *K. grandiflora.* So sah ich in H. M. Cl. ein Originalexemplar dieser Art, welches Pančić in Südserbien 1868 sammelte und das zu der *k. glaucovirens* (Sbsp. *Simonkaii*) gehört. Die Pflanze ist zwar sehr dichtrasig,, aber ihre Stengel sind nicht am Grunde verdickt, sie besitzt grannenartig zugespitzte Deckspelzen und schmale sämtlich zusammengerollte Blätter.

Clavis specierum.

1. Plantae perennes ... 3.
2. Plantae annuae raro biennes ... 37.
3. Glumellis in aristas 1 mm et plus longas egrendientibus ... 5.
4. Glumellis haud aristatis vel raro aristulis vix $^3/_4$ mm longis praeditis ... 7.
5. Panicula densissima, culmis bulbosis ... **K. Degeni** Domin.
6. Panicula laxiori, culmis non bulbosis ... **K hirsuta** Gaud.
7. Vaginis infimis in fibrillas reticulatim conjunctas solutis ... **K. Vallesiana** (All.)
8. Vaginis infimis totis vel laceratis sed nunquam in fibrillas reticulatim conjunctas solutis ... 9.
9. Rhizomatibus conspicue repentibus, ligulis ciliatis, vaginis patenter albo-pilosis ... **K. polonica** Domin.
10. Rhizomatibus caespitosis rarissime prorepentibus sed tunc ligulis brevibus glabris ... 11.
11. Glumellis obtusis ... **K. glauca** DC. [Praecipue *K. euglauca* et *dactyloides* (Rochel)].
12. Glumellis acutatis, acuminatis vel aristulatis ... 13.
13. Plantae laxiuscule caespitosae maritima arenosa incolentes ... **K. arenaria** Dum., **K. albescens** (DC.).
14. Plantae pro more dense caespitosae maritima arenosa non incolentes ... 15.
15. Rhizomatibus nunquam bulbosis ... 17.
16. Rhizomatibus bulboso-incrassatis ... 35.
17. Plantae totae glabrae (rhachide spicularum excepto) 19.
18. Plantae ± ciliatae vel pilosae vel pubescentes ... 23.
19. Plantae rigidae intense glaucae ... **K. glaucovirens** Domin.
20. Plantae minus rigidae foliis mollioribus pro more planis ... 21.
21. Spiculis coloratis, culmo robustiore ... **K. montana** Hausm.

22. Spiculis pallidis nitidulis, culmis gracillimis ... ... **K. nitidula** VELEN. (Cf. *K. gracilis* var. *leiophylla* HACK.).
23. Culmis robustis ... ... 25.
24. Culmis gracilibus ... ... 31.
25. Spiculis maioribus latioribus... ... ... 27.
26. Spiculis minoribus ... ... **K. pseudocristata** DOMIN.
27. Spiculis glabris vel glabrescentibus, ligulis brevissimis ... ... 29.
28. Spiculis ± hirsutis vel villosis, ligulis longioribus... **K. eriostachya** PANČ.
29. Foliis plurimis planis latioribus, glumellis nunquam aristulatis ... ... **K. ciliata** KERN.
30. Foliis plurimis angustis complicatis, glumellis aristulatis ... ... **K. Alboffii** DOMIN.
31. Vaginis glabris, spiculis intense coloratis ... ... **K. transsilvanica** SCHUR.
32. Vaginis infimis semper pubescentibus ... ... 33.
33. Ligulis longioribus (tantum Alp. occ.) ... ... **K. brevifolia** REUT.
34. Ligulis semper brevibus ... ... **K. gracilis** PERS.
35. Spiculis minutis panicula densa semper anguste cylindrica ... ... **K. caudata** STEUD.
36. Spiculis maioribus panicula latiori ... ... **K. grandiflora** BERTOL.
37. Vaginis pubescentibus ... ... 39.
38. Vaginis hirsutis ... ... 41.
39. Glumis aequilongis flosculos superantibus ... ... **K. pubescens** P. BEAUV.
40. Glumis inaequalibus flosculis brevioribus ... ... **K. Rohlfsii** MURB.
41. Glumis aequilongis ... ... 43.
42. Glumis inaequalibus ... ... 45.
43. Glumellis ex apice integro aristatis... ... ... **K. sinaica** BOISS.
44. Glumellis ex apice bifido aristatis ... ... **K. Salzmanni** BOISS.
45. Spiculis 2—3 mm longis ... ... **K. hispida** DC.
46. Spiculis 3—5 mm longis ... ... **K. phleoides** (VILL.).

NB. *Schliesslich erlaube ich mir alle Botaniker höflichst zu ersuchen, mir gefälligst Koelerien (eventuell auch Proben, besonders aus Süd- und Westeuropa, sowie aus den aussereuropäischen Ländern) zur Einsicht schicken zu wollen oder mich auf die hier nicht angeführten Formen gütigst aufmerksam zu machen.* — Adresse: **Dr. K. Domin**, *Prague* (Autriche) II.—433.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Systema Linnaei naturale.

A csíra szervezetén nyugvó s Acotyledones, Monocotyledones és Dicotyledones főcsoportokra váló természetes rendszert rendesen JUSSIEUNEK (1789) tulajdonítják; a részletes kidolgozás természetesen az övé. POST és O. KUNTZE a *Monocotyledones* nevet OEDERNEK (1764), a Dicotyledonest GAERTNERNEK (1788) tulajdonítja.

Azonban LINNÉ Philosophia botanikájának (1751!) 102. oldaláról a következőket idézhetjük:

1. *Acotyledones*, ubi nulli omnino exstant cotyledones: Musci.

2. *Monocotyledones* (quamvis hae proprie acotyledones sint, cum cotyledones persistunt intra semen).

3. *Dicotyledones* etc.
4. *Polycotyledones*, Pinus 10, etc.
Linnének tehát e természetszerű csoportok elnevezéséhez kétségtelen *történeti prioritása van.*

Linnaeus igitur prioritate harum denomingtionum historica certissima gaudet.

Linnének még a következő passzusa: Artificiales classes succedaneae sunt naturalium, usque dum omnes naturales sint detectae és

«Methodus naturalis est ultimus finis botanices» (l. c. 100—101) is jelöli, hogy a természetes rendszerre gondolt, de kidolgozni — úgy látszik — ideje nem maradt. **Borbás Vince.**

Delphinium consolida var. **adenopodum**, cfr. MBL. 1904. 24. iure prioritatis locum cedit var. *glanduligero* Peterm. Analyt. Pflanzenschlüssel 1846. p. 14. **Borbás.**

Valerianella Zoltáni (*V. dentata* L. [*V. auricula* Dc] × *Morisonii* Spreng. trichocarpa) fere omnino *V. dentatam* refert, sed *fructus* turgidi paululum angustiores, *magis acuti* ac illi *V. dentatae. sparse hirtuli,* quos ab influxu *V. Morisonii* sexuali interpretari potes.
Inter parentes, in rupestribus fissurae montis Tordae, 2. jun. 1904, legit stud. rer. natur. Zoltanus Zsák. **Borbás.**

Parthenocissus generice ab *Ampelopside* non differt.
Discrimen singulare *Parthenocissi* Planch. in Dc. Monogr. Phanerog. V. 1887, 320, 447 «discus obsoletus, ovarii basi plane adnatus, et tantum colore proprio subdistinctus» non nisi relativum atque leve est exadversus *Ampelopsidem* Mich. («discus cupularis 5-rarius, 4-lobus, ovarii basi inferne adnatus, sub fructu in annulum basilarem leviter accretus»), quare Ampelopsis Parthenocisso praeferenda est. **Borbás.**

Chlorantia Prothalliogamarum (*Hydrogamarum, Cryptogamarum vascularium*). Pars frondis superior *Osmundae regalis* in sporangia mutatur, saepius tamen vidi, ut inter sporangia paniculaeformia partes folii. plures aut pauciores, steriles manent, foliaceae, foliolis inferioribus similes, quae igitur quasi chlorantiam repraesentant inter *Pteridophytas.* **Borbás.**

Tussilago Umbertina Borb. n. sp.
Foliis basalibus in planta florenti iam conspicue evolutis, longe petiolatis, deltoideis, repando-dentatis, — foliis serotinis autem longioribus, quam latis, late cordato-ovatis, repandis, subtus albicantibus, utrinque cum petiolis glabris.

Caulis januario lectus elongatus, squamis illis *Petasitis albi* similioribus pallidis, lutescenti-virescentibus aut brunnescentibus, capitulis quam in *T. farfara* maioribus, squamis eorum ligulisque magis elongatis. Reliqua ut in *T. farfara*.

Ad rivulos Siciliae prope Palermo (Tordaro Fl. sicul. exsicc. 1192, pro parte?).

In Bertol Fl. It. IX. 204—205 folia «raro synantia. . . . cephalum . . . grande» huc spectant, verba cetera *T. Umbertinae* aliena.

Borbás.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Zoltán Vilmos, Győr viránya. Vázlatok Győr növényvilága köréből. Győr 1904 (ára: 2 kor.).

Szerző a részben már egy győri napilapban megjelent botanikai, nevezetesen a győri Flórára vonatkozó tárczaczikkeit csinos kiállitású könyvben adja ki. Az előszó szerint «a könyv inkább a tudományos kérdések iránt érdeklődő művelt nagyközönségnek iródott, mintsem a szaktudósnak», így néhány tévedése sem eshetik komoly beszámítás alá, másrészt azonban néhány igen érdekes részletet fogunk benne találni, s egy pár oly adatot, mely megérdemli, hogy e helyen megismételtessék:

Wilh. Zoltán. Die Flora von Győr. Skizzen aus dem Pflanzenleben von Győr. Győr 1904. (Preis: 2 Kronen.)

In hübscher Ausstattung lässt der Verf. seine teilweise schon in einem Győr-er Tagblatte erschienenen Feuilletons, welche botanische, insbesondere auf die Flora von Győr bezügl. Themata behandeln, in Buchform erscheinen. Nach dem Vorworte erhebt das Werk keinen Anspruch auf wissenschaftliche Bedeutung, so sind denn auch dem Verf. einige unterlaufene Irrtümer nicht strenge anzurechnen; andererseits aber enthält es einige recht interessante Details und Angaben, welche es verdienen, auch hier hervorgehoben zu werden:

Daphne Cneorum L. (Szt.-Iván-er Sandhügel); *Gentiana Pneumonanthe* L. (bei Tákó) «*Chlora perfoliata* L.» (offenbar: *sero-*

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

tina Koch) (bei Tákó), *Utricularia vulgaris* L., *Hippuris vulgaris* L. (Tákó), *Elodea canadensis* (bei d. győrszigeter Badehause seit 1896, in den Tákó-er Sümpfen, im pinnyéder Walde, auch mit Blüten beobachtet!), *Matricaria discoidea* DC. (Donauufer bei Győr seit 1895, Révfalu), *Hottonia palustris* L. (Révfalu).

Kümmerle J. B. Adatok a Kaukázus edényes virágtalan növényeinek ismeretéhez

Annales hist. nat. mus. nat. hung. II. (1904) pars II. p. 570—573. (L. M. B. L. III. 227. o.)

Péterfi M. Néhány adat a Kaukázus moh-flórájához.

Ugyanott 396—399. oldal. Szerző meghatározta azt a 12 számból álló mohgyüjteményt, melyet **Hollós László** tanár 1898-ban gyüjtött a Kaukázusban s czikkében közli munkájának eredményeit. Kiemelendő: *Webera nutans* (Schreb.) Hedw. var. *strangulata* (Nees) Schimp. Kljucs mellől.

Tuzson J. Adatok egyes növénykórt okozó gombafajok ismeretéhez. Erd. Lapok 1904. évi XI. füzet. Egy szinnyomatú lappal s 3 ábrával.

Közlése azon előadásnak, melyet már a 228. oldalon ismertettünk.

Schilberszky Károly. A hüvelyes növények gyökércsomóiról.

Term. tud. közl. LXXVI. Pótfüzet, 163—169. old. (1904.) Összefoglaló ismertetése mindannak, a mit mai napon e kérdésben tudunk.

J. B. Kümmerle. Beiträge zur Kenntniss der Gefäss-Kryptogamen des Kaukasus.

Annal. hist. nat. musei nat. hungarici vol. II. 1904 pars II. p. 570—573. (Vgl. Ung. Bot. Bl. III. p. 227.)

M. Péterfi. Einige Beiträge zur Moos-Flora des Kaukasus.

Ebenda p. 396—399. Verf. hat eine von Prof. **Lad. Hollós** im Jahre 1898 im Kaukasus gesammelte, aus 12 Nummern bestehende Collection determiniert, und publiciert im Vorliegenden die Ergebnisse seiner Arbeit. Hervorzuheben ist: *Webera nutans* (Schreb.) Hedw. var. *strangulata* (Nees) Schimp. von Kljucs.

J. Tuzson. Beiträge zur Kenntniss einiger phytopathogener Pilze.

Erdészeti Lapok, Jahrg. 1904 Heft XI. Mit einer Chromo-Tafel und 3 Abbildungen.

Publication des Vortrages, über welchen wir p. 228 bereits referiert haben.

Karl Schilberszky. Über die Wurzelknöllchen der Leguminosen.

Term. tud. közl. Pótfüzetek LXXVI. 1904 p. 163—169. Sammelreferat über den Stand unserer Kenntnisse in dieser Frage.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.
Referate über ausländische botan. Arbeiten.

**Lexikon
generum phaherogamarum.**
inde ab anno MDCCXXXVII
cum
nomenclatura legitima internationali
et systemate inter recentia medio.
Autore *Tom* v. *Post.*
Opus revisum et auctum
ab *Otto Kuntze.*
Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt, 1904.

Ismerteti: / Bespricht: *Dr. Borbás Vince.*

Leirás nélkül is gazdag tárháza a systematicai tudománynak. Az egész természetes rendszerről, a növényország terjedelmes szétágazásáról s történelmi alapon, az elsőbbség nyomán, a növénynemzetségnek meg a systematicai lépcsőzetnek szabályszerű elnevezéséről, a szükséges névmásításról stb. tájékoztat. A nomenklaturában mostanában fölmerült egyenetlenségeket, bajokat és mozgalmakat éppen az szülte és harczra, valamint orvoslásra az késztetett, hogy az egymástól külön munkálkodó botanikus, kellő irányelv nélkül, leginkább saját elszigetelt meggyőződése szerint, de mással nem egyöntetüen működött, s hogy az egységes működést irányító szabály hézagos vagy tökéletlen volt, pl. az 1867. a párizsi kongresszus szentesítette Lois de la nomenclature botanique még a kiinduló időt se szabta meg, a honnan kezdve a növénygénus érvényessége számítandó. Érthető tehát, hogy ily állapotban a systematikus működése egységes nem lehetett, sőt éppen a nagyfokú szétágazás teremtette meg a kényszerhelyzetét a revisiónak. Egyik szerző a csekélyebb-nyomatékú eltérést is nemzetséggé becsülte, olyant is, amely alnemzetségnek se nagyon válik be *(Erophila)*: más szigorúbb volt, vagy az algénuszokat saját felfogása szerint, önkéntesen alkotta meg *(Knautia, Scabiosa, Asterocephalus, Succisa,* plane *Succisella)*, szóval a génusok méltatása terén s a honnan számítandó időre nézve nagy egyenetlenség és következetlenség támadt.

POST. és K. munkája mindez a baj nem szünteti meg, részben növeli, de mind összevéve jó irányban, a helyes czél felé törekszik, sokkal jól megbirkózott és bárminő bajos is egy-két embernek az egész növényország szétágazását egyenletesen áttekinteni és a tudomány részére a leszármazás kivánta természetes tájékoztató sorrendbe összeállítani; mégis P. és K. erre nézve nagy haladást tanusított; hogy elvek nyomán halad, sok egyenet-

lenséget javitott, revisiója egyenletesebb és sok génuszt természetszerűen határolt és a történelmi fejlődés nyomán helyesen nevezett meg.

Emberi gyarlóságunk következtében egy ember talán soha, vagy nagyon sok jó eredmény nyomán is, nagyon késő jövendőben tudja a földkerekség növényeinek természetes sorozatát egyenetlenségek nélkül, következetesen összeállítani. A tudomány is csupa vajudás, itt épít, halad, amott ismét zavar, romlás stb. támad.

A munka I—XLVIII, 1—714 oldalig terjed, 3 számozatlan oldal végzi; leirást nem közöl. Ez látszó hiánya, hogy más munkákat föltételez, így tehát mintegy a systematicai distinctiók kritikája és útbaigazítója. A növényország nagyterjedelmű széttagozódásának megértésére aránylag kicsi munka, s diagnosis hián száraz, lombtalan fa szétágazásához hasonlítható, de azért a «dum brevis esse laboro, obscurus fio»-val, aki jól megértette, nem vádolhatja.

Az előszóban vezéreszméit fejtegeti. Informál a törvényesen és tudományosan helyes nomenklaturáról, a génuszon kivül az algénusz, alcsalád, család és magasabb csoportok elnevezésének reformálásáról, a génusz érvényességét 1737-től, a Linné Genera plantarum első megjelenésétől számítja, a fajokét és eltéréseiét a Species plantarum első (1753) kiadásától, a génusznál magasabb csoportét Adanson-nak Familles des plantes-jától (1763). Az előbb közölt név, mint elavult, figyelmen kivül marad.

Törekszik a növénynévnek korrekt és egységes irására, az érvényes és synonymon neveknek lehetőleg tökéletes sorát össze-. állítja, a nemzetségnév mellett a fajszámát, geografiai helyét, algénuszát és sectióit közli, a kövesedett génusz nomenklaturáját is igazítgatja, sőt az 599—612. old. a kryptogamák névmásításával is foglalkozik.

Linné Genera plantarum kiadásai között nincs nagy különbség, azért helyes, hogy a génuszt az első kiadástól keltezi. Én *Tournefortig*, sőt történelmileg akár Pliniusig és Theofrastusig (a hol a génusz azonossága beigazolható) visszamennék. Tournefort génuszai okvetetlen megtartandók, ha Linné a Genera plantarum-ba átvette, pl. *Viola* Tourn. in Linn. Genera etc.

A nomenklaturai javaslatok után (XII—XXXVI. old.) az organografiai sajátság kifejezésére különös jelek ajánltatnak. Ez a számos jelkép, azt hiszem, kerülendő, mert könnyen összetévesztésre vezet. Nyomásban nyerni vele, de a használáskor időrabló, mert ha az ilyen jelképes könyvet gyakran nem forgatjuk, bizonybizony feledésbe megy a jelentése. A XLII—XLVII. old. az autor röviditéseit közli, de Waldstein és Kitaibel kivételével, más magyar autort keveset ismer, mintha újabban hazánkban a botanika meghalt volna.

A systematica két rész. 1—602 old. a génuszok neveit betü-

rend során állítja egymás után. A szerintök érvényes génusz neve mellett közlik az autorét, az alapításának évszámát, a természetes család nevét, a hová tartozik, a faja összegét, általános elterjedését, a génusznév synonymonját időrendben, azután az alcsoportjait, pl. a 169. oldalról:

«85; 8. *Dianthus* L. 1/1737, *Alsinaceae*.
Sp. ± 250, Europa, Asia, Afr., Amer. bor.-occ.
Syn.: *Caryophyllus* Ludw. V/1737, *Tunica* Hall. 1742, *Plumaria* Op. 1852 etc.
§. 1. *Armeriastrum* Ser. 1824 (*Carthusianastrum* Williams 1885).
§. 2. *Caryophyllum* Ser. (*Caryophyllastrum* Williams) Sub = sectiones Williamsii nimis artificales.»

A génusznév előtt levő szám (*Dianthus* előtt 85; 8.) a második rész során a család (85.) meg a génusz számát (8.) jelöli, a szegfűét példaképen a 640. old.

Az el nem ismert synonym génusznév a betűsorban a rendes génusznevek közé van sorozva, pl. *Abies* Ludw. = *Pinus*. az utóbbi szó alatt, 440. old. olvashatjuk az *Abies* cégtábláját.

A génuszneveknek érvényben levő és érvénytelen (synonymon) nagy száma és csoportjai kitüntetésével a betűrendes első rész aránylag nagyon hosszú lett, a 2. rész, a rendszerbe foglalás (613–709. old.) jóval rövidebb.

A *Planerogamae* Vent. subdivisiói:
I. *Prophanerogamae* OK. 1903, vagyis az edényes virágtalanok kétféle-spórásai, a *Cycadaceákkal* meg a *Salsiburyaceákkal*.
II. *Polycotyledones* Gaertn. 1791 (fenyő, tiszafa, kazuárbokor).
III. *Monolotyledones* Oeder 1764.
IV. Di *Cltyledones* Gaertn. 1788.
A kétszikűek osztályai:
I. *Polypetalae* Oeder 1764, a sziromtalanokkal (*Stamineae* Fabr. et Heist.) együtt.
II. *Monopetalae* Oeder 1764 8, s végzi a legterjedelmesebb fészkesekkel.

E csoportok családjainak cégtábláján kivül közli a synonymont, az alcsaládot meg a génuszokat, úgy hogy az Endlichernek vaskos «Genera plantarum»-ánál kézbe valóbb *Lexicon generum phanerogamarum*, a fajok kizárásával, a *herbarium generale* rendezésére is alkalmas, mert systematicai javított sorrendet követ. a családot, génuszt számozza.

Szóval, a roppant irodalmi anyag felhasználásával készült, aránylag rövidre szorított munkából magister és tiró sokat tanulhat.

Merész azonban néhol az összevonás, noha némelyik csekélybélyegű génusz, pl. az *Adenophora* külön maradt. Hogy a *Primula* alá az *Androsacét*, *Hottoniát*, *Cortusát* stb., a *Cheiranthus* alá az *Arabist*, *Stenophragmát*, *Hesperist*, *Farsetiát*, *Conringiát* és mást mindössze 23 algénuszt összefoglal (lásd a *Vitis*-t is), megbarátkozni nem lehet. Az ilyen eljárás tulajdonképen a természetnek meg nem felelő mesterkélés s a természetszerű bélyegek nem

kellő sulyozása révén visszaesés az alcsaládra s csak bajt és zavart támaszthat. Ide már talál a «*dum brevís esse*» stb. Itt kétségtelen, túlmentek a kellő határon, de helyenként nagyon megfontolandó, vajjon pl. a *Knautia* és *Scabiosa* összefoglalása nem helyes és természetszerű-e. A szigorú egyesítés néhol csak pillanatra szül idegenkedést; de másrészt szigoruan kellene megszabni, *mire lehet és mire nem lehet génuszt alapítani* s hogy a kisebbsulyú génuszt tanácsosabb lenne az alnemzetség fokán hagyni (*Erophila*, DC =. *Gansblum Adans)*, ekkor némely furcsa szó is mellőzhető.

Hogy ezután az ismert *Salviniát*, Linné Genera plantarumának I. kiad. nyomán *Marsiliának*, a mostani *Marsileát* pedig *Zaluzianskya*-nak nevezzük, a morfologusok aligha engedik s a terjedelmes irodalom ellenére nem is kívánatos.

A gyengesulyu génuszok törlésének én vagyok a barátja (*Lavatera*, *Parthenocissus*, *Hepatica*, *Larix)*; a génuszokat egységes elvek szerint valóban kritizálni és revideálni kellene. A hol szerzőink túllépték a kellő határt, a természetszerűség elhanyagolásán kivül gyakorlati haszna nincs, sőt új útvesztőt teremtett. A sok és erőltetett összevonás éppen annyi nomenklaturai változtatásnak elsz a forrása, sőt a systematicai degradatióval vagy az alsóbb fokra helyezettnek emelésével jeleskedő systematicus (pl. Regel és sok más), úgy látszik, a változtatgatásokkal autorságra is kacsint.

A munka, ismételjük, nagyon tanulságos; igazságos kritikával a részleteit ellenőrizhetjük, sőt a munka egyenesen ellenőrzésre is serkent vagy szólít. Azért mindenkinek melegen ajánljuk. 10 márkáért, szépen kötve, nem is drága. Nem szükség mindenütt szembehunyva követni, a helyesebb középutat, a melyre vele kivergődünk, — úgy véljük — az autor se hibáztatja.

Obwohl in das Werk keine Diagnosen aufgenommen sind, ist es eine reiche Fundgrube der systematischen Disciplin. Es unterrichtet uns auf historischer Basis und mit Durchführung des Prioritäts-Prinzipes über das ganze natürliche System, über die weitläufigen Verzweigungen des Pflanzenreiches, über die Benennung der Pflanzengattungen und überhaupt der system. Stufen, es orientiert uns endlich über die notwendigen Namensänderungen. Die bezüglich der Nomenclatur in neuerer Zeit entstandenen Divergenzen, Uebelstände und Bewegungen wurden eben dadurch hervorgerufen und ihre Anhänger zum Kampfe und zum Widerstande gezwungen, weil die von einander unabhängig arbeitenden Botaniker ohne entsprechende Leitprincipien, grösstenteils nach ihrer mehr oder weniger isoliert dastehenden subjectiven Ueberzeugung mit den Übrigen nicht gleichmässig vorgegangen sind und weil die ein gleichmässiges Vorgehen bezweckenden Regeln lückenhaft

oder unvollkommen waren; so haben z B. die vom 1867-er pariser Congresse angenommenen «Lois de la nomenclature botanique» nicht einmal den Ausgangspunkt der Giltigkeit der Pflanzengattungen festgestellt. Es ist also erklärlich, dass unter solchen Umständen eine gleichmässige Behandlung der Nomenclatur von Seite der Systematiker nicht möglich war und dass gerade die hierdurch entstandenen grossen Divergenzen zur Notwendigkeit einer Revision geführt haben. Ein Autor z. B. stellt auf Grund geringfügiger Unterschiede Gattungen; u. zw. solche auf, welche oft nicht einmal als Untergattungen betrachtet werden können (*Erophila*), ein anderer war strenger, oder unterschied Untergattungen nach seiner individuellen Auffassung willkürlich (*Knautia*, *Scabiosa*, *Asterocephalus*, *Succisa*, oder gar *Succisella*), mit einem Worte es hat sowohl in Bezug auf die Auffassung des Gattungsbegriffes als auch in Bezug auf den Ausgangpunkt der Gattungspriorität eine grosse Uneinigkeit Platz gegriffen.

P. u. K.'s Werk hebt nicht alle dieser Uebelstände auf, ja einige werden noch gesteigert, alles in Allem strebt es aber auf richtigem Wege dem vorgesteckten Ziele zu, bekämpft viele Schwierigkeiten siegreich, und so gross auch die Schwierigkeit sein mag, dass sich ein-zwei Menschen den richtigen und gleichmässigen Ueberblick über alle Verzweigungen des Pflanzenreiches verschaffen um die Wissenschaft mit einer auf Abstammung basierenden natürlichen, übersichtlichen Zusammenstellung des Systemes zu bereichern, haben sich P. u. K. diesbezüglich zumindest das grosse Verdienst erworben, dass sie bestimmte Principien strenge befolgend viele Unebenheiten ausgleichend, die Gattungen gleichmässiger behandelnd, viele derselben natürlicher umgrenzt und auf historischer Grundlage richtig benannt haben.

Es ist eine Folge unserer Unvollkommenheit, dass ein Mensch vielleicht niemals oder durch glückliche Constellationen begünstigt, nur sehr spät in die Lage kommen kann, die natürliche Reihenfolge der Pflanzenwelt des ganzen Erdballes gleichmässig und consequent zusammenstellen zu können. Die Wissenschaft ist im fortwährendem Streben, hier baut sie und schreitet vorwärts, dort aber verwirrt sie oder bricht Aufgebautes wieder zusammen.

Das Werk umfasst I—XLVIII, 1—714 Seiten; 3 unpaginierte Seiten bilden den Schluss; Beschreibungen sind darin nicht enthalten. Es ist dies ein scheinbarer Mangel, da es den Besitz anderer Werke vorausetzt, es ist also sozuzagen nur eine Kritik und ein Wegweiser in den systematischen Distinctionen.

Im Verhältnisse zur Weitläufigkeit der Verzweigungen des Pflanzenstammes erscheint das Werk compendiös. Durch den Mangel an Diagnosen ist es den Verzweigungen eines entlaubten Baumes vergleichbar und trotzdem wird keiner, der es verstanden

hat, den Autoren den Vorwurf «dum brevis esse laboro, obscurus fio» machen können.

Im Vorworte werden die leitenden Principien erklärt. Wir werden darin über die gesetzlich und wissenschaftlich richtige Nomenclatur, über die Reformierung der Untergattungen, Unterfamilien, Familien und höheren Gruppen informiert. Als Ausgangspunkt für die Priorität der Gattungen wird das Jahr 1737, der Zeitpunkt des Erscheinens der ersten Ausgabe von Linné's Genera plantarum, für jenen der Arten die erste Ausgabe von Linné's Species plantarum (1753) für die höheren Gruppen aber Adanson's Familles des plantes (1763) festgesetzt. Alle früher publicierte Namen bleiben als obsolet unberücksichtigt.

Im Werke finden wir die Bestrebung nach correcter und einheitlicher Schreibweise aller Pflanzennamen, die möglichst vollkommene Zusammenstellung der giltigen Namen und der Synonyme; neben den Gattungen wird die Zahl u. geogr. Verbr. der Arten der Untergattungen und Sectionen erwähnt, auch finden wir die Nomenclatur der fossilen Gattungen revidiert; auf p. 599—612 sind endlich die notwendigen Correcturen der *Cryptogamen*-Gattungen aufgezählt. Dass von nun an die bekannte *Salvinia* (nach L. Gen. pl. ed. I.) *Marsilea*, unsere jetzige *Marsilea* aber *Zaluzianskya* genannt werden soll, werden die Morphologen kaum zugeben und ist in Anbetracht der grossen Literatur dieser Gattungen auch nicht wünschenswert.

Zwischen den verschiedenen Ausgaben von Linné's General plantarum bestehen keine grosse Unterschiede, daher ist es richtig, mit dem Ausgangspunkte der Gattungspriorität auf die erste Ausgabe zurückzugehen. Ich würde bis Tournefort, ja in historischer Beziehung, in Fällen, wo sich die Identität einer Gattung nachweisen lässt, sogar bis Plinius und Theophrast zurückgehen. Tournefort's Gattungen sind unbedingt anzunehmen, so oft sie von Linné in seine Gen. plant. übernommen sind (z. B. *Viola*, *Scabiosa* Tourn. in Linn. Gen. etc.).

Nach den auf Nomenclatur bezüglichen Propositionen (p. XII—XXXVI) wird zur Bezeichnung organographischer Merkmale die Anwendung gewisser Zeichen empfohlen. Ich halte die Anwendung so vieler Zeichen nicht für zweckmässig, da sie leicht zu Verwechslungen Anlass geben könnten.

Auf p. XLII—XLVII werden die Abkürzungen der Autorennamen angeführt; ausser Waldstein, Kitaibel, Endlicher u. Kalchbrenner kennen die Autoren kaum einen anderen ungarischen, als ob seit Mitte des vorigen Jahrhunderts die Botanik in Ungarn einfach eingegangen wäre.

Der system. Teil zählt auf p. 1—602 die phaner. Gattungen in alphabet. Reihenfolge auf. Neben dem nach Ansicht der Verfasser giltigen Gattungsnamen wird der Autor und die Jahres-

zahl der Publication, Name der Familie, in welche die Gattung gehört, Zal der dazugehörigen Arten, Verbreitung derselben im Allgemeinen, Synonyme in chronol. Reihenfolge, dann die Untergruppen angeführt (z. B. diene das im ungarischen Texte p. 354. angeführte Citat).

Die nicht giltigen Gattungsnamen sind in der alphabet. Reihe der Giltigen eingeschaltet (z. B. *Abies* LUDW — PINUS, unter letzterem Schlagworte p. 440 finden wir die übrigen, das Synonym betreffende Angaben.

Durch die grosse Zahl der Synonyme und Aufzählung der Untergruppen ist der erste alphabetische Teil des Werkes verhältnismässig umfangreich geworden, der zweite Teil, welcher eine systematische Uebersicht bringt (p. 613—709) ist bedeutend kürzer. Die Einteilung der Phanerogamen habe ich im ung. Texte (p. 354.) angeführt.

Unter dem Titel, der in diese Gruppen gehörenden Familien werden die Synonyme, Unterfamilien und Gattungen angeführt, so dass dieser Teil ein bei weitem handlicheren und übersichtlichen Lexicon der Gattungen bietet, als z. B. ENDLICHER's dicker Band der «Genera plantarum». Es ist auch zur Ordnung eines General-Herbars — selbstverständlich mit Ausschluss der Arten — umsomehr zu gebrauchen, als eine verbesserte system. Reihenfolge durchgeführt ist und die Familien und Gattungen nummeriert sind; mit einem Worte, es kann aus dem mit Verarbeitung eines geradezu riesigen Litteratur-Materiales verfassten, verhältnismässig compendiösen Werke sowohl der «Magister» als auch der «Tiro» viel lernen. Die Zusammenziehungen sind stellenweise allerdings gewagt. Einige schwach verschiedene Gattungen (z. B. *Adenophora*) werden anerkannt, dagegen unter *Primula* die Gattungen *Androsace*, *Hottonia*, *Cortusa* etc., unter *Cheiranthus* die Gattungen *Arabis*, *Stenophragma*, *Hesperis*, *Farsetia Conringia* u. A. zusammen 23 Subgenera zusammengefasst, mit welchem Vorgange ich mich nicht befreunden kann. (Vgl. auch *Vitis!*). Ein solcher Vorgang widerspricht eigentlich den in der Natur vorkommenden Tatsachen, es ist dies ein gekünsteltes und durch nicht gehörige Erwägung der natürlichen Merkmale hervorgerufenes Zurückgreifen auf die Gruppe der Unterfamilien, welche nur Unzukömmlichkeiten und Verwirrungen verursachen kann. Hierin sind die Autoren offenbar zu weit gegangen, obschon einige Stellen des Werkes (z. B. die Zusammenziehung von *Knautia* u. *Scabiosa*) zu Denken geben, ob einige der Vereinigungen nicht richtig und natürlich sind. Eine strenge Durchführung der Vereinigungen kann ja in manchen Fällen nur ein momentanes Befremden hervorrufen, andererseits aber müsste doch genau vorgeschrieben werden, *auf welche Eigenschaft oder Eigenschaften überhaupt Gattungen gegründet werden dürfen*, und dass auf geringfügigere Merkmale gegrün-

dete Gattungen zweckmässiger als Untergattungen zu belassen sind, so könnten dann einige ungewönlich klingende Namen (*Erophila* DC. *Gansblum* Adans.) auch vermieden werden. Auch ich bin ein Freund der Eliminierung schwach begründeter Gattungen (*Lavatera*, *Parthenocissus*, *Hepatica*, *Larix)* und bin der Ueberzeugung, dass es an der Zeit wäre, die Gattungen nach einheitlichen Principien kritisch zu prüfen und zu revidieren.

Wo die Autoren beim Zusammenziehen die Grenze des Möglichen überschritten haben, hat ihr Vorgehen nebst dem Fehler des Beiseiteschiebens des Natürlichen auch keinen praktischen Vorteil, sie haben dadurch nur einen Eingang in ein neues Labyrinth geöffnet. Die vielen und gekünstelten Zusammenziehungen werden die Quellen ebenso vieler Namensänderungen bilden und Autoren, welche sich gerne durch Transpositionen der Arten in niedrigere oder höhere Gruppen hervortun, zu billigen Lorbeeren verhelfen.

Wir wiederholen, dass das Werk äusserst lehrreich ist; durch kritische Sichtung können wir die Details weiter ausarbeiten, das Werk provoeiert uns ja förmlich dazu. Deshalb können wir es Jedermann bestens empfehlen, der Preis von 10 Mark (in elegantem Einbande) ist gar nicht zu hoch. Es ist nicht nötig es blind zu befolgen, die Verfasser dürften auch nichts dagegen haben, wenn wir mit Hilfe ihres Werkes uns zum richtigen Mittelwege durcharbeiten werden.

Blonski Fr. Przyczynek do sprawy jedno-lub wielogatunkownsci jemioly z dodatkiem: O jemioh na debach u Polsce. (Giebt es eine oder mehrere Mistelarten? — Egy vagy több fagyöngy faj létezik e? — Mit einem Anhang: Ueber die Mistel auf Eichen in Polen. Sep. Abd. aus Pamietn. fizyogr. Bd. XVIII. Warschau 1904.)

Azon tapasztalati tényből, hogy a fagyöngy (*Viscum album)* Európában 18 északamerikai származású fán is fellépett, holott a fagyöngy Északamerikában egyáltalában nem honos, továbbá, hogy oly fás növényeken is sikerült a fagyöngyöt mesterséges modon megtelepiteni, melyeken a természetben a fagyöngy sohasem telepszik meg (*Nerium*, *Tamarix*), a szerző azt a következtetést vonja, hogy Európában csak egy, tudvalevőleg csak kevés változatra ill. alakra tagolt *Viscum*faj létezik. Fej-

Aus der Tatsache, dass die Mistel *(Viscum album)* in Europa auf 18 nordamerikanischen Gehölzern constatiert worden worden ist, obwol sie in Nordamerika nicht zu Hause ist, und dass ihre Cultur auf Gehölzern gelungen ist, welche in der Natur als mistelfeindlich bekannt sind *(Nerium*, *Tamarix)*, kommt der Verfasser zu dem Resultate, dass es in Europa nur eine, bekanntlich in wenige Varietäten resp. Formen zersplitterte Mistelart gebe. Gelegentlich führt der Verfasser eine ausführliche Beschreibung

tegetéseibe beleszövi a *V. album* v. *latifolium* Andrzj.*) (*V. nervosum* Andrzj. mscr.) leírását, mely változat Podoliában s Ukrajnában főleg tölgyön tenyészik, végül felsorolja a tölgyön élősködő fagyöngy lengyel termőhelyeit. **Bl.**

von *V. album* L. var. *latifolium* Andrzj.*) (*V. nervosum* Andrzj. mscr.) an, welche Var. in Podolien und in der Ukraine vorherrschend auf Eichen vorkommt und zählt schliesslich andere Standorte der Eichenmistel in polnischen Ländern auf. **Bl.**

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 okt. hó 12-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 12. Okt. 1904.

Az elnök **Klein Gyula** üdvözlő beszéde után a szakosztály Staub Mór, az elhunyt alelnök helyére Mágocsy Dietz Sándort választotta alelnöknek.

Schilberszky Károly bemutatja Fábián Gaspár dolgozatát egy «érdekes» kukoriczaszárról, melynek elágazásain fönt és alant nővirágok, közepén pedig hímvirágok láthatók. Ez alkalommal bemutató felolvassa Nagy Ödön levelét, melyben egy hasonló rendellenességről, ezenkivül pedig egy tökszár elszalagosodásáról tesz jelentést, mely elszalagosodott szár a tetején százszámra produkált hímvirágot.

Schilberszky Károly bemutat egy almaikret, melynek kocsánya ellaposodott; az, vajjon egy virágból avagy kettőnek összeolvadásából keletkezett, biztosan el nem dönthető.

*) Kiewsk. Univ. zw. 1862. Nr. 7.

Nach einer kurzen Begrüssung durch den Vorsitzenden **Jul. Klein** wurde an Stelle des verstorbenen Vice-Präsidenten Moriz Staub. Prof. Dr. Mágocsy-Dietz zum Vice-Präsidenten gewählt.

K Schilberszky legt eine Arbeit Gáspár Fábián's über einen verzweigten Maiskolben vor, dessen Zweige unten und oben weibliche Blüten in der Mitte aber männliche Blüten trugen. Bei dieser Gelegenheit wurde ein eingelaufener Brief Edmund Nagy's verlesen, in welchem von einer ähnlichen Abnormität und von einer Fasciation eines Kürbis-Stengels berichtet wird, welcher an der Spitze zu Hunderten männliche Blüten hervorbrachte.

K.Schilberszky demonstriert einen Apfelzwilling, dessen Stiel verflacht ist und welcher mit Sicherheit nicht erkennen lässt ob er aus einer oder aus Verschmelzung zweier Blüten entstanden ist.

Fanta Adolf egy zöld *Chasselas*-szőlőt mutat be, melynél a bogyók egy része piros, egy része pedig piros-zöld sávos.

Kümmerle E. B bemutatja Futó Mihálynak «A *Polypodium vulgare* L. és *Polypodium vulgare* var. *serratum* Willd.»-ról beküldött dolgozatát.

A *Polypodium vulgare* alakjai elég nehezen különböztethetők meg: szerző a *P. serratumot* boncztanilag vizsgálta s nagy anyag tanulmányozása alapján kimutatja, hogy a lemeznyél edénynyalábjainak számában s lefutásában, továbbá az annulus hosszában s sejtjeinek számában egy mindig megtalálható különbség van, hogy továbbá az erezetben is van systematikailag értékesíthető eltérés.

Schilberszky Károly bemutatja Péterfi Márton monographikus dolgozatát «Magyarország tőzegmohairól».

Augusztin Béla (M. Dietz S. helyett) bemutatja Rehm H. «Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae» czímű dolgozatát, mely Linhart, Lojka, Kmet s Zahlbruckner gyüjtéseiből származó új fajok s nemzetiségek leirását tartalmazza. Örömünkre szolgál, hogy a korán elhunyt Lojka Hugó-nak neve, a ki nemcsak a hazai Flóra kikutatásával szerzett magának hervadhatatlan érdemeket, de kiváló egyéni tulajdonságaival is felejthetetlen emléket hagyott vissza, egy új nemzetségben (*Lojkania hungarica* Rehm: Pozsony Szt.-György mellett felfedezte Zahlbruckner A.) van megörökítve. D.

Ad. Fanta demonstriert eine grüne *Chasselas*-Traube mit teilweise roten, teilweise rot und grün gestreiften Beeren.

E B. Kümmerle legt eine Arbeit M. Futó's über *Polypodium vulgare* L. u *P. vulg.* v. *serratum* W vor.

Die Formen der *P. vulgare* sind ziemlich schwer zu unterscheiden, der Verf. hat nun *P. serratum* anatomisch zu untersucht und fand nach Verarbeitung eines grossen Materiales im Verlaufe und in der Zal der Gefässbündel im Spreitenstiele und der Länge und Zellenzal des Annulus einen stets wiederkehrenden Unterschied Auch zeigt sie Nervatur systematisch verwertbare Unterschiede.

K. Schilberszky legt eine monographische Arbeit M. Péterfi's über «Die Torfmoose Ungarn's» vor.

B. Augustin legt (statt Al. M. Dietz) eine Arbeit H. Rehm's «Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae» vor welche die Beschreibung neuer Gattungen und Arten aus den Aufsammlungen Linhart's, Lojka's, Kmet's und Zahlbruckner's enthält.

Der Name eines ebenso verdienstvollen als durch seine Charaktereigenschaften hervorragenden, leider viel zu früh verstorbenen ung. Botanikers, Prof. Hugo Lojka's wird durch Dedication einer neuen Gattung (*Lojkania hungarica Rehm:* Szent-György bei Pozsony detexit A. Zahlbruckner) verewigt. D.

Scherffel Aladár előadást tartott «A *Chionaster nivalis* (BOHLIN) WILLE-ről a Magas Tátra havában».

ROTH RÓBERT iglói tanár ez év julius havában az «Öt-tó» vidékén talált barnás hóból moszat mintákat hozott, melyekben előadó számos *Diatomacea*, fenyőhímpor, törmelék stb. között a czímben megnevezett moszatot találta, mely eddigelé csakis a skandináviai félsziget hómezeiről volt ismeretes. Ezen moszat egy egysejtű, színtelen szervezet, melynek három vagy négy nyúlványa van. Az átvizsgált példákon az előadó a WILLE észlelte «*Aplanospora*» nevű népleteket is megfigyelhette.

Ezen phylogenetikai szempontból is érdekes növényt előadó a Magas Tátrának még két más helyéről, nevezetesen a Vadorzó-hágóról s a Choridskowa-hágóról származó moszat mintákban is megtalálta: úgy látszik tehát hogy a Tátra hómezein el van terjedve.

Tuzson János «Egy új mikroskopiai mérőeszközt» mutat be, mely az ő útmutatása szerint készült a selmeczbányai akadémia mechanikai műhelyében. A mérőeszköz lényege az, hogy a megmérendő tárgyat egy mikrométer csavarral elmozdítható mozgatható tárgyasztalon mozdítjuk el egy pókhálókereszt alatt s a tárgyasztal útját olvassuk le a mozgó csavar végére alkalmazott 66 mm átmérőjü forgató keréken, melynek kerülete 500 részre van osztva.

A forgató keréknek egy vonal-

Al. Scherffel spricht über «*Chionaster nivalis*» (BOHLINE) WILLE im Schnee der Hohen Tátra.

Der iglóer Professor ROBERT ROTH brachte heuer im Juli von einer Excursion in die Umgebung der «Fünf Seen» Algenproben mit; in einer aus einem bräunlichen Schnee entnommenen Probe entdeckte der Verf. unter *Diatomaceen*, Pinus-Pollen, Detritus etc. die im Titel genannte Art, welche bisher nur von den Schneefeldern Skandinaviens bekannt war. Es ist dies ein einzelliger, farbloser Organismus, welcher 3 oder 4 Verzweigungen trägt. Verfasser gelang es auch die von WILLE beobachteten «*Aplanosporen*»-Gebilde aufzufinden.

Diese auch vom phylogen. Standpunkte aus interessante Pflanze konnte Verfasser später noch in zwei anderen, u. zw. vom Wilderer-Joch und vom Choridskowa-Joch herstammenden Algenproben constatieren, sie scheint also in den Schneefeldern der Tátra verbreitet zu sein.

Johann Tuzson demonstriert einen nach seinen Angaben construierten mikroskopischen Messapparat. Das Object wird mittelst beweglichem Objectti sches durch eine Mikrometerschraube unter einem Fadenkreuze fortbewegt, die Mikrometerschraube trägt an ihrem Ende ein Messrad von 66 mm Durchmesser, welches mit 500 Teilstrichen versehen ist. Die Drehung des Rades um einem Teilstrich entspricht einer Länge

közzel való tovamozgatása a tárgy $^1/_{1000}$ mm-nyi hosszának felel meg. A keréken a vonalok 0·41 mm-nyi távolságban állanak, így $^1/_{1000}$ mm nyi méretek szabad szemmel leolvashatók, a tizezredrészek pedig megbecsülhetők. Az objectivum-mikrométerrel végzett ellenőrző kisérletek azt mutatták, hogy az elkövethető hiba nagysága 0·00002 mm a legkisebb négyzetek útján kiszámított valószínű hiba pedig 0·3 μ.

A tárgy másik méretének mérése a tárgyasztalnak 90°-kal való erfordítása útján történik. Más mérőeszközhöz képest ezzel egy 15—20%-nyi időmegtakarítás érhető el, az új készülék bármely mikr. állványra könnyen reáerősíthető, a nélkül, hogy a többi segédkészülékeknek (Abbé, rajzoló készüléknek) útjában állana. D.

von $^1/_{1000}$ mm des Objectes, die Entfernung der einzelnen Teilstriche ist 0·41 mm. Messungen von $^1/_{1000}$ mm sind also mit freiem Auge unmittelbar abzulesen, die Zehntausendstel aber sind abschätzbar. Controlversuche mit der Objectivmikrometer ergaben die Fehlergrenze von 0·00002 mm; der wahrscheinliche Fehler mit Hilfe der kleinsten Quadrate ausgerechnet, ergab die Fehlergrenze von 0·3 μ. Die andere Dimension wird durch Drehung des Objecttisches gemessen.

Gegenüber anderen Messapparaten ist eine Zeitersparniss von 15—20% zu erreichen. Der Apparat kann an jedes Stativ leicht und ohne Behinderung der üblichen Nebenapparate (Abbé, Zeichenapparat) angebracht werden. Er wurde in der mechan. Werkstätte der selmeczbányaer Akademie angefertigt. D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 nov. hó 9-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 9. Nov. 1904.

Kerékgyártó Árpád: «**Magyarország virágos növényei a szín tekintetében**» czímen tart előadást.

A természet számos jelensége utal arra, hogy a virágszínek változatossága és eloszlása, valamint a hőmérséklet vagy a nap hősugarai között bizonyos, eddig még nem ismert törvényszerűség van. E tétel érdekében szerkesztette meg szerző

Árpád Kerékgyártó spricht über: **Die Phanerogamen Ungarns in Bezug auf ihre Blüten-Farbe.** Zalreiche Erscheinungen weisen darauf hin, dass die Manningfaltigkeit und die Verteilung der Blütenfarben in einem bisher noch nicht genau bekannten Verhältnisse zur Temperatur oder zur Intensität der Sonnenstrahlen stehen. Verf. hat um dieser Frage näher zu tre-

dolgozatát. 2102 faj és fajta színét vette tekintetbe. s külön vizsgálta mono- és dicotyledon növényeket, hogy a különbségeket is kimutathassa. A monocotyledonok 207 fajának 16·9%-a fehér. 25·12 piros, 12·07 sárga, 6·28 zöld, 3·91 kék. 4·90 lila. 23·47 összetett színű, 4·41 tarka és 2·94 többféle színű.

A dicotyledonok 1895 faja közül 23·23% fehér, 18·23 piros, 29·82 sárga, 2·72 zöld. 8·99 kék. 4·73 lila, 0·36 barna, 3·83 összetet színű. 2·68 tarka, 5·05 többféle színű és 0·36 változó színű. (Összetett szín pld. kékeszöld. sárgásfehér stb.; többféle szinű. melynél egy faj különböző példánya más és más színűek: változó színű, melynél egy és ugyanazon példány más és más időben különböző szint mutat.)

Könnyebb áttekintés kedvéért szerző graphikai táblázatot készitett a színviszonyokról. melyben az abscissára mérte a hónapokat, az ordinatára az egyes hónapokban virító növények színviszonyait százalékban. Végezetül összehasonlította a hazai adatokat Kerner-nek a balti flórára vonatkozó adataival, melynek alapján kimutatta, hogy a hő csökkenésével ez esetben növekedik a sárga és lila, csökken a piros és kék, egy niveaun marad a fehér növények száma.

Kümmerle J. Béla: «Egy vizi haraszt Budapest flórájában» czímű előadását l. a 322. oldalon.

ten, die Verteilung der Blütenfarben von 2102 Arten u. Varietäten (die Mono- und Dicotyledonen separat) untersucht. Von den Blüten der 207 Monocotyledonen sind 16·9% weiss, 25·12 rot, 12·07 gelb, 6·28 grün, 3·91 blau, 4·90 lila, 23·47 zusammengesetztfärbig, 4·41 bunt und 2·94 mehrfarbig.

Von den Blüten der 1895 Dicotyledonen sind 23·23% weiss. 18·23 rot, 29·82 gelb, 2·72 grün. 8·99 blau, 4·73 lila, 0·36 braun. 3·83 zusammengesetzfärbig, 2·68 bunt, 5·05 mehrfarbig und 0·36 von veränderlicher Farbe. Zusammengesetztfärbig nennt Verf. z. B. blaugrün. gelblichweiss, veränderlich ist die Farbe der Blüten. welche sich bei demselben Individuum im Laufe der Blütezeit ändert.

Zur leichteren Übersicht hat der Verf. auf einer graph. Tabelle auf je eine Abscisse die Monate, auf die Ordinate aber die Blüten-Farbe der in den einzelnen Monaten blühenden Pflanzen in percentualem Verhältnisse aufgetragen. Zum Schlusse vergleicht Verf. die bez. Ungarn ermittelten Daten mit den von Kerner im Bezuge auf die baltische Flora festgestellten, und weist nach, dass mit der Abnahme der Temperatur die gelbe und lila Blütenfarbe zu-, die rote u. blaue aber abnimmt, während die weisse percentuell unverändert bleibt.

E. B. Kümmerle hält einen Vortrag über «Einen Wasserfarn in der Flora von Budapest». Vgl. p. 326.

Mágocsy-Dietz Sándor két indítványt terjeszt a szakosztály elé. Az egyik arra vonatkozik, hogy a szakosztály méltó ünnepség keretében ünnepelje Diószegi Sámuel-t és Fazekas Mihály-t, a «Magyar Füvészkönyv»-ük megjelenésének 1907-ben bekövetkező századik évfordulóján, a másik, hogy kivánatos volna, hogy a «Növénytani Közlemények»-ben az elhunyt jeles botanikusainkat méltassuk.

A szakosztály mindkét indítványhoz hozzájárult. **T. et. K.**

Al. Mágocsy-Dietz stellt zwei Anträge. Der eine lautet auf die Veranstaltung einer würdigen Festlichkeit gelegentlich der 100-jährigen Wiederkehr des Erscheinens von Samuel Diószegi's und Mich. Fazekas's «Ungarischen Kräuterbuches» im Jahre 1907, der andere auf eine Würdigung der verdienstvollen verstorbenen ungar. Botaniker in den «Növénytani Közlemények».

Beide Anträge werden angenommen. **T. et K.**

Sajtóhiba. — Druckfehler.

Borbás tanár úrnak lapunk mult számában közölt czikkében 281. old. 22. sor alulról «irója» helyett olv.: *tirója*. Szerk.

Im Artikel Prof. v. **Borbás's** in der letzten Nummer unserer Zeitschrift p. 281 Zeile 22 von unten ist statt «irója» *tirója* zu lesen. Red.

Megjelent. — Erschienen.

1. A thüringiai botanikus csereegylet (**E. Sagorski** tanár, Pforta) 18. katalogusa az 1904. évre, rendkivül gazdag és érdekes tartalommal.

2. **Elisée Reverchon**-nak (Lyon, 3, Place Choulans) 1904. évi katalogusa a Spanyolországban gyüjtött eladó növényeknek, mely sok ujdonságot tartalmaz.

1. Die sehr reichhaltige und interessante 18. Offerten-Liste des thüringischen botanischen Tauschvereines (Prof. **E. Sagorsky** in Pforta) pro 1904.

1. Der Katalog pro 1904 der von **Elisée Reverchon** (Lyon, 3, Place Choulans) in Spanien gesammelten verkäuflichen Pflanzen, welcher eine Menge von Novitäten enthält.

Személyi hirek. — Personal-Nachrichten.

Dr. Győrffy Istvánt, a kolozsvári egyetem syst. botan.

Dr. Stefan Győrffy, Assistent a. d. syst. botan. Lehr-

tanszék segédjét a makói áll. főgymnasium helyettes tanárának nevezték ki.

Dr. Ascherson Pál berlini tanár e hó 5-én ünnepelte ötven éves doktori jubileumát. Értékes herbariumja a porosz közoktatási ministeriummal kötött szerződés értelmében a berlini botan. muzeum tulajdonába fog jutni.

kanzel der Kolozsvárer Universität, wurde zum suppl. Professor am kön. Obergymnasium in Makó ernannt.

Prof Dr. Paul Ascherson feierte am 5. d. M. in Berlin sein 50 jähriges Doktorjubileum. Sein wertvolles Herbar geht laut einer Vereinbarung mit dem preuss. Kultusministerium in das Eigentum des berliner botan. Museums über.

Megjelent: 1905 febr. hó 3-án. — Erschienen: am 3. Feb. 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.


New York Botanical Garden Library
3 5185 00293 1127